



BIBLIOTECA NAZ.
Vittorio Emanuele II
XXXI
F
21

II

PRIMA PARTE
DELLA

ARIMMETICA

DI GIO. BATTISTA ZVCHETTA
CITTADINO GENOVESE.

*Per la quale con mirabile ordine, & nuove Regole si risolve
con maravigliosa facilità ogni dubbio
mercantefco.*

Con vn Trattato che risolve qualunque quesito bisognooso
à Zecchieri, Orefici, & Argentari.

Copiosa di Possibile, & Tanale.

CON PRIVILEGI.

NON FVLGEREM SINE LABORE



IN BRESCIA
PER VINCENZO SABBIO. M. DC.
Con licenza de' Superiori.







**A L GENEROSISSIMO,
ET PATRON MIO DEGNISSIMO
IL SIGNOR CHRISTOFORO
P A P A.**



ON Creda V. S. c'hor tanto baldanzoso le sornuenga per accennarle gratitudine d'obbligo, che le porto; ne per publicar le lodi sue. Percioche villaneggerei s'lo dicesi di farle dono de' frutti prodotti da quel giardino, che con infinita cortesia già mille volte ha fatto suo: Et anco arderei troppo assumendo impresa di lodarla: poiche il farlo à bastanza saria ài più solerti difficile, e' allamia inerta impossibile. Machi non sà la ciuileissima sua stirpe si Materna come Pa-

terna, esser famosissima in Norimbergo? Non è noto à ciascun la casata PAPI esser nobilissima; La Felice memoria del Signor GEORGIO suo Padre esser stato un specchio di generosità; Et l'egregio Signor GEORGIO SCHENCH, suo Auolo materno, meritamente fusse amatissimo da tutti i Principi della Germania; e il cuore dell'Imperatore MASSIMILIANO? Et pur (contra voglia di V. S. alla quale ne chieggo perdono:) il vero mi sforza à dire, che ad alcuno lei non sia seconda in bontà d'animo, dolcezza di costumi, ornamento d'universali virtù; In magnanimità, leanza, splendidezza, generosità, e universal valore: Per lo che non è chi non le sia Amatore, Riverente, e Invidio. Ne anco posso tacere la sua non mai stracca prontezza nel ben fare; lo sempre più acceso amor verso gli amici; e la continua prodigalità à i disagioli. Ma perche non vorrei esser riputato lusinghevole, e vaneggiante; correndo per camin, che dissi non esser mio; vò solamente pregarla, che le venga gusto d'applicar al smisurato mio obbligo, lo nuovo favor di proteggermi contro à calunniatori; Et sopplire à i miei difetti in questa pratica di Arimmetica; che sotto sua protezione ardisco di pubblicare: Non già perche il lauoro sia degno dital difensore; ma si bisogno di non minor di lei: La quale vi si trastullerà in raccordanza de' suoi passati studi. Et perche sò lo benignissimo suo costume non douermi ributare, mi sono accoraggiato à tal dedicatione. Onde qual ella sia le la offero, consacro, e raccomando.

In Genoua nel dì 30. di Genaro. M. CCCCC.

Di V. S. Gentilissima

Servitor sempre costantissimo

Gio. Battista Zuchetta.



AL GENEROSO LETTORE.



L *COSTUME* di certi *Maledici*, (poco numero de' quali tien disordinato il mondo) mi fa temer dell'improvviso assalto delle lor calunnie. Percioche sò, ch'uscirà fuori un *Toscanaro*, un *Pedante*, un *Rimatore*, & un *Abachiero*: Et diranno ch'io pongo voci inusitate dal *Boccaccio*, *Petrarca*, & *Dante*: Che metto i *relatini* ambigui di genere; Ch'offeruo di porre *fastino*, *Il*, & *passino* *Lo*, Et talhor in contrario: Che disuso molto *Lo*, *H*, & uso troppo il *Z*; Che *sincopezzo*, & *tronco*; non connaciente in prosa: Che pongo gli *unisoni* troppo vicini; Che promettendo di *scrivere* a mercadanti, *descriuo* casi non loro necessarij; che *scrivo* cose già scritte da gl' *altri*; che non tratto delle *praticchette* scolastiche; Et tanti *altri* sonagli; Alche tutto risponderai; se ciò non mi facesse uscir di breuità. Ma perche la loro invidia si straccarà come l'onde nel scoglio; mi appago di speranza, di douermi *vendicare* con *patienza*. Però *Lettor* prudente, ascolsamiti prego, senza passione; & considera, che quantunque habbi scritto *fretolosamente*, non però l'ho fatto a caso; ma molto ben considerato: Et non credo bauer errato di regola; non solamente nell'*Arimmetica*; ma ne anco nella *Rettorica*, nell'*Ortografia*, & nella *lingua*. Posso nondimeno, nel trascorrere esser caduto in qualche errore non principale; Nella cui trouata ti prego, che amoreuolmente lo correggi; sottoponendone però prima l'opinione alla ragione. In tal modo facendo, non dubito, che ne restarai molto *sodisfatto*. Et lo dal tuo bon' animo, della fatica ben remunerato. Che così piaccia a Dio, che ad honor suo sia, & ci benedica.

Il tuo amoreuolissimo

Gio. Battista Zuchetta.

TAVOLA DI QUEL CHE SEGUE.

La quale per non poter sottoporsi ad ordine di alfabeto, così si distingue.

Parti del Prologo	} Per alfabeto.	...
Diffinitioni		
Elementi de' rotti.	} Per ordine di soggetti.	...
Preposizioni e' casi		
Notabili		
Piazze de' Cambi		
	} Per alfabeto.	

Il che si manda con duo ordini di numeri; De' quali quel di man dritta del leggente chiama la facciata del foglio; e' quel della sinistra lo numero delle preposizioni, che sarà nella margine stretta di dentro in ciascuna facciata; Et per il prologo sarà quel numero, che pur è nella medesima margine di dentro.

Arti, Scienze, & altro nel Prologo.

25 Agricola
5 Agrimetro
24 Alchimista
6 Altimetro
51 Armadoro
54 Argentaro
14 Architetto
3 Astrologo
48 Ballatore
87 Beccaro
26 Bisfolco
18 Bombardiero
80 Calafatto
60 Calciaro
28 Cacciatore
69 Cartaro
46 Cantore
39 Causidico
33 Chirurgo
41 Contrapontista
90 Corriero
81 Corsale
13 Cosmografo
9 Corografo
89 Cuoco
36 Ettico
56 Ferraro
23 Fisico
31 Fisionomista
61 Fustilino
55 Funditore
85 Fornaro
2 Geometra

84 Giocatore
41 Grammatico
20 Horlogiaro
88 Hoste
98 Iddio
11 Idrografo
17 Ingegnaro
7 Innografo
66 Intagliatore
97 Intelligenze
83 Ladro
71 Legnaiolo
38 Legista
68 Libraro
44 Logico
78 Marinaro
79 Maestro d'essa
1 Matematica
19 Mecanico
32 Medico
35 Metafisico
77 Mercadante
85 Molinaro
15 Muratore
4 Musico
96 Natura
40 Notaro
53 Orefice
13 Ortografo
23 Ottico
27 Pastore
30 Pescatore
64 Pittore

43 Poeta
37 Politico
95 Prelato
92 Principe
73 Profumiero
61 Quadrellaro
57 Remaro
93 Religioso
81 Remolero
42 Rettorico
16 Scalpellino
76 Scarparo
8 Sconografo
63 Scrittore
65 Scultore
50 Sebermidote
49 Soldato
91 Sonatore
91 Servitore
21 Speculato
34 Spetiale
58 Stagnaro
67 Stampatore
74 Tessitore
94 Teologo
73 Timore
10 Topografo
70 Tornatore
9 Velatore
59 Vetraro
75 Vestiaro
52 Zecchiero

T A V O L A :

D I F F I N I T I O N I .

	Facc.		Facc.		Facc.
<i>Agio di Roma</i>	375	<i>Nominatur del rotto</i>	4	<i>Qualità proporzionale</i>	16
<i>Aritmetica</i>	3	<i>numero</i>	3	<i>Quoziente</i>	3
<i>Cafa nell'insalatura</i>	79	<i>numero vicino nell'orez. molt.</i>	79	<i>Regola</i>	1
<i>Colonna</i>	3	<i>numero penult. nella reg. molt.</i>	80	<i>Regola del tre</i>	14
<i>Conmisurabili numeri</i>	3	<i>num. dritto, e sinist. nella r. mol.</i>	79	<i>Regola del tre semplice dritta</i>	16
<i>Da moltiplicare</i>	3	<i>numero materiale</i>	16	<i>Rimane</i>	4
<i>Da partire</i>	3	<i>numer ator del rotto</i>	4	<i>Risultato</i>	3
<i>Dimanda</i>	78	<i>Partire</i>	3	<i>Rotto</i>	4
<i>Esimi</i>	4	<i>Partire</i>	3	<i>Schizzare i rotti</i>	5
<i>Figura</i>	3	<i>Partir per tronco</i>	27	<i>Schizzatore</i>	5
<i>Finezza d'oro</i>	211	<i>Peso d'oro</i>	212	<i>Sommare</i>	3
<i>Finezza d'argento</i>	212	<i>Peso d'argento</i>	212	<i>Sottrarre</i>	2
<i>Moltiplicare</i>	3	<i>Prepessa</i>	78	<i>Tara nel 100.</i>	16
<i>Moltiplicante</i>	3	<i>Proporzione</i>	15	<i>Trattato — 1 Unità —</i>	2

E L E M E N T I D E R O T T I .

<i>Schizzatore come si troui</i>	5	<i>Sottrar rotti conlatieri.</i>	9	<i>Partir interi per rotto</i>	12
<i>Rotto come si schizzi</i>	6	<i>Moltiplicar i rotti regola</i>	10	<i>Partir rotto, c'habbia interi per</i>	
<i>Rotto schizzato come si troui</i>	6	<i>Moltiplicar duo rotti.</i>	10	<i>rotto</i>	13
<i>Rotti come si vñno</i>	7	<i>Moltiplicare quanti si voglia rotti</i>	10	<i>Partir intero per rotto, c'habbia</i>	
<i>Sommare rotti regola</i>	7	<i>Moltiplicare rotti, c'habbia interi</i>	11	<i>interi</i>	13
<i>Sommare duo rotti</i>	7	<i>Peso d'oro</i>	11	<i>Partir rotto, c'habbia interi, per</i>	
<i>Sommare rotti con interi</i>	8	<i>con numero.</i>	11	<i>rotto, che pur habbia interi</i>	13
<i>Sottrar di rotti regola</i>	8	<i>Partir rotti regola</i>	12	<i>Partir rotto per interi</i>	14
<i>Sottrar rotto da rotto</i>	8	<i>Partir rotto per rotto</i>	12	<i>Partir rotto p rotto, c'habbia interi</i>	14

P R E P O S T E N E C A S I D I M E R C I .

<i>Prepessa</i>	Facciata	<i>d'onza per libra.</i>	30
1 <i>Apprezzer più mine di grano, secondo lo prepesso prezzo a £, sole</i>	21	19 <i>Prepesso peso di fata, farlo crescere secondo la tara a tre quarti d'onza per libra.</i>	31
6 <i>Apprezzer la mina del grano, rispetto il valor à lire: sole di più mine.</i>	21	20 <i>Apprezzer ona, secondo l'uso suo.</i>	32
7 <i>Trouar quante mine di grano possa comprar vna partita, secondo vn prezzo prepesso.</i>	21	21 <i>Trouar lo mancamento all'oro.</i>	33
8 <i>Apprezzer più canne, & palmi di panno, secondo la dato prezzo alla canna o £, sole</i>	22	22 <i>Peso vero d'oro farlo crescere secondo il mancamento, che più si diè pagare.</i>	33
9 <i>Apprezzer più palmi con rotto di veluto, secondo lo prezzo del palmo prepesso a soldi soli.</i>	22	23 <i>Merce compra a qualche prezzo, trouare il valor di vendita, rispetto alcuno prepesso vile di tanto per 100.</i>	35
10 <i>Apprezzer di veluto più palmi con rotto, rispetto il valor d'altri palmi, e rotto</i>	23	24 <i>Conosciuto il vile nel 100. in vendita merce, trouar lo prezzo di quella per venderla con beneficio diuerso.</i>	35
11 <i>Apprezzer più cantaro, & rotoli di merce; rispetto il prezzo del cantaro</i>	24	25 <i>Dal conosciuto vile per 100. nella merce venduta, trouar il costo di quella.</i>	36
12 <i>Trouare lo prezzo del cantaro di merce; rispetto il prepesso prezzo di più cantaro, e rotoli</i>	25	26 <i>Baratar vna merce nell'altra, secondo i diuersi prezzi loro.</i>	37
13 <i>Trouare lo prezzo al rotto di merce; rispetto il prezzo prepesso del cantaro.</i>	25	27 <i>Baratar merci trà loro, secondo misure diuerse.</i>	39
14 <i>Peso prepesso con tara sopra 100. farlo netto.</i>	26	28 <i>Salma di grano di Sicilia farle in mine di Genova.</i>	39
15 <i>Consegnare quantità prepessa di peso da cantaro; giorni alla tara a qual si voglia tanto per 100.</i>	27	29 <i>Mine di grano Genovesi farle in salme di Sicilia.</i>	39
16 <i>Da peso brutto come si troui lo prezzo netto, per deduzione di qualche prepessa tara sopra 100.</i>	28	30 <i>Canne di panno di Barcellona farle in canne Genovesi.</i>	40
17 <i>Pagar debito di danari con merce à prepesso prezzo; accresciuta p qualche accordata tara sopra 100.</i>	29	31 <i>Canne da tela di Genova farle in canne di Barcellona.</i>	41
18 <i>Peso brutto di fata, farlo netto di tara a tre quarti</i>		32 <i>Oglio passeggiato a misura, & consegnato a peso, trouare lo peso di quantità proporzionale.</i>	42
		33 <i>Misure in Genova da vino farle da oglio.</i>	43
		34 <i>Trouar la promissione in futura di merce</i>	51
		35 <i>In fattura di merci nella somma delle confuse partite, con la notizia del quanto per 100. trouar il tutto della promissione.</i>	51

T A V O L A.

Prep.	Fact.	Prep.	Fact.
10 <u>Pagar dogana per spedizioni di merci.</u>	52	nel conto di fiera: <u>trouar il ritorno di tal partita.</u>	101
11 <u>Merce compra a qualche preposto prezzo, & tara;</u>	53	97 <u>Damasco compro in Napoli, & portato in Genova,</u>	
<u>trouar a che ragione la resti compra senza tara.</u>	53	<u>trouar quanto venga il palmo in Genova: calcolando più spefe, & cambio di moneta, & di più misura.</u>	103
12 <u>Merce compra a qualche prezzo senza tara, & trouar</u>		100 <u>Grano compro in Sicilia, & venduto in Genova si</u>	
<u>il quanto voglia con qualche tara preposta.</u>	54	<u>troua esser utile di alquanto per 100. Essendo che</u>	
13 <u>Merce compra a qualche prezzo, & tara; e venduta</u>		<u>vi si calcolò prezzo di compra, cambio, & più qualità</u>	
<u>ad altra prezzo, & tara diuersa; trouar l'utile, & danno,</u>	54	<u>di spefe: si ricerca, se i numeri del calcolo fossero</u>	
15 <u>Di peso sottile farne grosso; cioè di libbre far cantara;</u>	55	<u>stati in altra data proporzione, quanto saria</u>	105
16 <u>Di peso grosso far sottile; cioè di cantara far libbre.</u>	56	<u>utile.</u>	
17 <u>Trouar il peso al pane da vendere, rispetto la varietà</u>		103 <u>Trouar le proporzioni per le misure da grano di</u>	
<u>di prezzo alla misura del grano.</u>	57	<u>Sicilia, & Cagliari: cioè la salma co' liorello.</u>	109
18 <u>Trouar lo peso come sopra, con accidente diuerso.</u>	58	107 <u>Grana compro in Sicilia, & venduto in Genova, si</u>	
19 <u>Dalle diuersità di peso del pane, trouar il prezzo della</u>		<u>troua esser utile di alquanto per 100. Essendo che</u>	
<u>mina, alla cui ragione s'è fatto.</u>	58	<u>si calcolò prezzo di compra, cambio, & più qualità</u>	
60 <u>A panno di qualche lunghezza, & preposta larghezza,</u>		<u>di spefe: si ricerca, se i numeri del calcolo fossero</u>	
<u>trouar quanto voglia esser lungo altro panno di</u>		<u>stati in altra data proporzione, quanto saria l'utile.</u>	114
<u>larghezza diuersa, per far egual funzione.</u>	58	109 <u>Zucaro venduto a qualche prezzo con preposta ta-</u>	
61 <u>A panno di preposta lunghezza, & larghezza trouar</u>		<u>ra, dice qualche beneficio per 100. Si ricerca es-</u>	
<u>quanto sia largo altro panno di diuersa lunghezza,</u>		<u>sendo che si vendesse con prezzo alquanto utile, &</u>	
<u>che faccia egual lavoro.</u>	59	<u>la tara dannosa, quanto saria l'utile.</u>	117
70 <u>Trouar il prezzo di panno di lunghezza, & larghezza</u>		110 <u>Trouar quanto scattaria in Genoua la libbra, di seta,</u>	
<u>preposta; rispetto il valor d'altro panno diuersamente</u>		<u>compra in Messina a qualche prezzo; co' li cambia</u>	
<u>lungo, & largo.</u>	67	<u>ad vn tanto; rispetto altra compra, altro cambio,</u>	
84 <u>A merce compra con qualche moneta trouar lo prezzo</u>		<u>& altrariscuita</u>	118
<u>a parte di quella in moneta diuersa.</u>	81	111 <u>Trouar in Genova il prezzo della megarola di vino</u>	
85 <u>A panno compro in Barcellona, & portato in Genova,</u>		<u>compro in Napoli, rispetto altro prezzo, che si troua</u>	
<u>trouargli il prezzo in Genova pel cambio della moneta,</u>		<u>valere essendosi variamente occorso la compra,</u>	
<u>e della misura.</u>	83	<u>il cambio, & mancamento.</u>	119
86 <u>A merce compra in Genova d'ordinato, & portata in</u>		112 <u>In merce venduta ad alquanto il cantaro con tara</u>	
<u>Napoli, trouargli il prezzo del cantaro in Napoli;</u>		<u>preposta, & ricontone il pagamento in fiera ad ac-</u>	
<u>comprando il peso, & la moneta.</u>	85	<u>cordato prezzo, si troua esser utile 12 per 100: ri-</u>	
87 <u>A merce compra in Sicilia al cantaro, & portata in</u>		<u>cercarsi, qual s'esse il guadagno; essendo vari tutti i</u>	
<u>Genoua, trouar il prezzo al cantaro di Genova;</u>		<u>preposti termini.</u>	120
<u>cambiando lo peso, & la moneta; e comprendendo</u>		113 <u>Nane compra per non sò quando, & noleggiata in</u>	
<u>spefe fatteci.</u>	86	<u>certa proporzione, poi venduta per nominato prezzo,</u>	
88 <u>A merce compra in Sicilia al cantaro, & portata in</u>		<u>& conoscintosi la proporzione di guadagno,</u>	
<u>Genoua; trouar le quantità, che per preposta partita</u>		<u>trouar lo sborso della compra.</u>	122
<u>sine ne può hauere comprò: Calcolando cambio</u>		114 <u>Essendo ch'vn guadagno sia partito fra 4. & s'abbia</u>	
<u>di moneta, & di peso; & spefe fatteci.</u>	88	<u>notizia di tre d'essi, le partierce per modo di</u>	
89 <u>A merce compra in Sicilia al cantaro, & portata in</u>		<u>disposizioni, & dell'altro i quanti scattiarouar</u>	
<u>Genoua; trouar il prezzo del cantaro, che costò</u>		<u>quanto sia tutt'il guadagno.</u>	124
<u>in Sicilia: Calcolando il cambio della moneta, &</u>		115 <u>In preposto prezzo d'vn vaso d'oro, & di argento</u>	
<u>del peso; le spefe fatteci, la somma di peso in Genova,</u>		<u>compransi la fattura; delle quali tre cose non sia</u>	
<u>& i denari spefati.</u>	89	<u>prezzo, se non corrispondenza a proporzione, trouar</u>	
90 <u>A grano compro in Sicilia, & portato in Genova,</u>		<u>il prezzo di lasciana d'essi.</u>	125
<u>trouargli il prezzo per la mina di Genova: Calcolando</u>		145 <u>Partire la preposto guadagno d'vn fatto negozio</u>	
<u>cambio di moneta, misura, & spefe in più modi.</u>	92	<u>fra tre partecipi; secondo le varie quantità di danari</u>	
91 <u>Preposta partita data a Cambio per vna fiera, & ricontone</u>		<u>di loro occupazioni.</u>	125
<u>il pagamento in merce di peso cantara; & venduta a</u>		146 <u>Partire la preposto guadagno d'vn fatto negozio</u>	
<u>differenti prezzo, & tara: trouare l'imborso della partita.</u>	93	<u>fra 3. partecipi; secondo le varie quantità di tempo,</u>	
92 <u>A merce compra a preposto prezzo, trouar quanto</u>		<u>che ve li tennero.</u>	126
<u>la ci colli; compresi spefe, & mancamento.</u>	95	147 <u>Partire la preposto guadagno d'vn fatto negozio</u>	
93 <u>Adoglio compro in quantità di misure foraliere per i</u>		<u>fra 3. partecipi; secondo le varie quantità di danari</u>	
<u>alquanti danari; trouar il prezzo del barile in Genova:</u>		<u>da loro occupazioni, & i diuersi tempi, che ve</u>	
<u>Calcolando doppio cambio di misure; & spefe fatteci.</u>	97	<u>li tennero.</u>	127
96 <u>Per la vendita di seta, fatta con tara, & poi lasciata</u>		148 <u>Partire lo guadagno fatto in negozio fra due</u>	
		<u>partecipi; vn de quali variati passi danari co' li più,</u>	
		<u>meno in diuersi tempi.</u>	128
		149 <u>Partire lo corpo d'vn negozio, che sia in perdita</u>	

Prep.	Facc.	Prep.	Facc.	
frà tre partecipi; secondo le proportioni de' danari da lor composlini.	181	210	Trouar lo peso a ciascun de' 5. materiali diversi in prezzo: per far composto, che vaglia dinersamente, & sia in preposito peso.	267
150 Partir la facoltà d'un debitore, frà 4. creditori di maggior somma.	182	211	Trouar lo peso di ciascuno de' 6. semplici, vari in complessione; per far composto in dimandato peso, che sia nella complessione preposita.	270
151 Partir alquanto grano riuscito a beneficio per un fatto negozio frà due partecipi; un de' quali vi pose danari da principio, & gionfene poi: Et l'altro pose da principio minor parte di danari; & per la sua fatica meretò egualmente all'altro.	183	212	Barattando una merce contra l'altra, trouar quanta d'una voglia a pagare quanta preposita dell'altra; rispetto al particolare prezzo di ciascuna.	275
152 Partir lo beneficio d'un negozio, nel quale G. & L. compofero egual partita; & L. per che vi si occupò, ha d'hauer settimi 12. oltre ciò dopo alquanto tempo esso L. ancor vi gionfò danari.	185	213	Barattando una merce contra l'altra, trouar lo prezzo all'una, rispetto all'alterato prezzo dell'altra.	275
153 Far consolato per gesto fatto di nane.	187	214	Barattando una merce contra l'altra, trouar lo prezzo all'una; rispetto all'alterato prezzo dell'altra, & quant'oggi di tanto per 100.	276
154 Far partimento di nane del beneficio a partecipi.	190	215	Essendosi barattato una merce contra l'altra con prezzi alterati; trouar rispetto i prezzi ordinarij, ch'habbia fatto meglio.	277
155 Far partimento a marinari di vascello, che nauighi a parte.	191	216	Barattando una merce contra l'altra a prezzi alterati; una delle quali dia l'alterato in moneta forastiera; trouar quanto vaglia quella moneta, nell'altra loro comune.	278
156 Partir beneficio di negozio finito in anni 5. che doua durar 9. & poi partire egualmente a tre frà 3. partecipi, che vi posero danari tutti variamente.	192	217	Barattandosi due merci a prezzi alterati, & essendoci nota la differenza si à i due prezzi dell'altra; trouar i due prezzi dell'una.	279
157 Partir ad Eredi facoltà, che sia minore del nominato ne' legati.	195	218	Barattandosi a prezzi alterati due merci contra un'altra, trouar lo prezzo alterato dell'altra; rispetto quei delle due; & quanta d'essa voglia a pagar le preposite quantità di delle due.	280
158 Partir Eredità a madre, & a figliola, rispetto l'età di amendue.	196	219	Barattandosi due merci a prezzi alterati, rispetto i due prezzi dell'una, la preposita sua quantità; & ch'il dator di quella voglia un quarto del pagamento a contanti; trouar lo prezzo alterato dell'altra.	281
159 Partir Eredità a moglie granida, & al parto da nascere; rispetto il cesso di quello: Et auenga, che nasca il parto doppio, & diuerso.	197	220	Barattandosi due merci a prezzi alterati; & intento, ch'il dator dell'una vuol del pagamento la metà a contanti, & l'utile di più tanto per 100. trouar come, rispetto i prezzi dell'una si debbia il prezzo dell'altra.	284
160 Partir Eredità a donna granida, & al parto da nascere; rispetto il cesso di quello; & auenga che nasca il parto treppio, & diuerso.	198	221	Barattandosi due merci a prezzi alterati; & concio, ch'il dator dell'una vuol un terzo del prezzo a contanti; & perder un settimo, trouare il prezzo di contanti dell'altra merce; rispetto il suo di baratta, & i due dell'una.	286
161 Socita da partire per metà in anni 5. come si deuene partire nell'anno terzo.	200	222	Barattandosi due merci a prezzi alterati; auenga ch'il dator dell'una vuol un terzo a contanti; & quel dell'altra vuol perder un quinto, trouar il prezzo di contanti dell'altra; rispetto il suo di baratta, & i due dell'una.	287
162 Socita composta da Cittadino, & da pastore, da partire in fine d'anni 4. partirla dopo mesi 30.	201	223	Barattandosi due merci a prezzi alterati, & il dator dell'una volve un terzo a contanti; trouar (rispetto a prezzi di contanti) di baratta dell'una, & dell'altra) chi fece meglio.	289
163 Partir socita frà mesi 20. che doua durar 4. anni con spettazione di tre quinti al Cittadino, & doi quinti al pastore.	202	224	Barattandosi due merci a prezzi alterati, & il dator dell'una fa tempo a pagar mesi 8. Trouar (rispetto i prezzi di contanti, & di baratta dell'una, & dell'altra) a qual tempo sia da pagar l'altra.	290
164 Hauendo un Cittadino dato 100. pecore per anni 5. alla metà; & dopo anni 2. altre 60. all'istesso patto: trouar lo tempo da finir insieme esse socite.	203	225	Barattandosi a tempo due merci; trouar lo prezzo d'una a tempo mesi 15. rispetto il suo prezzo a contanti, & i due dell'altra, che si dà a tempo mesi 9.	292
165 Hauendo un Cittadino dato pecore 100. alla metà per anni 5. & dopo anni 2. altre 100. per anni 6. pur alla metà; ritrouar lo fine delle due socite insieme.	205			
166 Hauendo un Cittadino dato pecore 150. per anni 6. alla metà; & dopo mesi 6. altre pecore 50. per anni 5. pur alla metà: Trouar l'unico fine d'esse socite.	207			
167 Hauendo dato un Cittadino pecore 80. per anni 5. alla metà; dopo mesi 30. vi ne diede altre 60. & dietro altri mesi 8. altre 20. tutte al medesimo patto: trouar lo tempo da finir insieme esse socite.	208			
168 Partir la spesa d'un campotolo affitto frà 3. pastori; rispetto la diuersità del tempo, che ciascuno vi tenne diuerso numero di pecore; & alquanto fieno, che vn di loro ne pigliò.	210			
209 Trouar la misura di ciascuno delli 4. vini trà loro diuersi ne' prezzi; per farne composto che vaglia prezzo differente; & sia in misura preposita.	265			

T A V O L A.

<i>Prep.</i>	<i>Facc.</i>	<i>Prep.</i>	<i>Facc.</i>
226 Barattandosi a tempo <i>va Canallo</i> per grano, <i>tronar</i> lo prezzo del <i>canallo</i> a <i>costanti</i> ; rispetto i <i>dne</i> , & il tempo del grano: essendo, ch'il <i>canallo</i> vale di tempo mesi 6. più > 10 che a <i>costanti</i> . 293		in <i>Barcellona</i> . 351	
227 Affittar casa per 3. anni à tanto l'anno: <i>tronar</i> quanto voglia à farne pagamento anticipato; con deduzione di tanto per 100. 294		269 Nell'ordine di negoziar <i>una</i> di tre preposte merci; conoscere le migliori <i>tronate</i> ; rispetto i prezzi delle <i>côpre</i> , & quei delle <i>trate</i> ordinatici. in <i>Messina</i> . 355	
228 Affittando <i>una Villa</i> à tanto l'anno; <i>tronar</i> quanto tempo debbia posseder la <i>villa</i> lo affittuale; per l'anticipato sborso di preposta partita, che guadagni alquanto per 100. l'anno. 297		272 Tronar quanto <i>vinga</i> la <i>libra</i> della <i>seta</i> à moneta di <i>Genova</i> ; La qual si fusse compra à prezzo con <i>trata</i> preposti; rispetto altro quanto di <i>altra</i> , che sia compra sotto altri prezzi di compra, e <i>trata</i> , in <i>Messina</i> . 359	
229 Nell'affitto d'una casa, <i>tronar</i> quanto tocca pagare a ciascuno di 3. compagni, ch'in diverso tempo vi successero all'entrarsi, & finirono insieme. 298		273 Tronar il prezzo minore nella <i>libra</i> di <i>seta</i> , in due qualità compra <i>una</i> in <i>Messina</i> , & l'altra in <i>Napoli</i> ; rispetto le compra, le spese, & i cambi. in <i>Genova</i> . 360	
230 Nell'affitto d'una casa, essendomi duo compagni; uno de' quali vi entrò dopo l'altro di alquanti mesi, & giorni; & finirono ad un tempo: <i>tronar</i> quanto tocchi a pagare ciascuna di loro. 301		274 Havendo barattato due merci in due altre senza prezzo; & venduto ciascuna di quelle per alquanto; <i>tronar</i> qual sia stato miglior negozio; rispetto i prezzi, che le prime valsero in <i>côpra</i> . in <i>Genova</i> . 361	
231 Havendosi dua affittuali reciprocamente appigionato T. <i>una Villa</i> ad U. a £ 450. l'anno; & V. <i>una casa</i> al T. a £ 260. <i>tronar</i> quanto tempo T. deve posseder la casa per anni 3. e mezzo, che V. possesse la <i>villa</i> . 302		276 Tronar il prezzo a merce da vendere con <i>tara</i> 7. per 100. & 15. di beneficio; rispetto altro prezzo, che con <i>tara</i> 5. fu beneficio 9. a mezzo. in <i>Genova</i> . 363	
241 Havendo ordine di comprar <i>veluto</i> , & far <i>trata</i> in <i>Napoli</i> ; <i>tronar</i> se con alquanto vile prezzo nella compra, & dannofo nella <i>trata</i> si può offerare. 318		277 Tronar il migliore di duo partiti; cioè <i>vender lana</i> à > 22. e <i>un quarto</i> , da fl. 90. con <i>tara</i> 5. per 100. ò vero à <i>ducaton</i> 27. da fl. 76. con <i>tara</i> 7. e mezzo in <i>Genova</i> . 364	
242 Diverso accidente nel sudetto caso. 321		278 Di duo partiti da vendere <i>una merce</i> , <i>tronar</i> il migliore; rispetta i vari prezzi di vendita, le diverse rimesse, che se ne ricine, & l'egualianza delle monete rispetto <i>Piacenza</i> . in <i>Genova</i> . 365	
243 Altro accidente nel medesimo sudetto caso. 322		280 Tronar il prezzo d'una merce da vendere; rispetto al prezzo della compra, & vile d'alquanto per 100. & qualche mancamento bannatogli. in <i>Genova</i> . 367	
244 Dovendo comprare ferro in <i>Genova</i> , & <i>trarre</i> da <i>Napoli</i> ; <i>tronar</i> se con alquanto dannofo compra, & cambio vide si può offerare. 323		281 Tronar quanto costi in <i>Genova</i> la <i>seta</i> compra in <i>Messina</i> ; rispetto al prezzo della compra, al doppio cambio della moneta, & la spesa occorriani. 368	
247 Havendo ordine di comprar <i>lana</i> con alquanto <i>tara</i> ; <i>tronar</i> se con alquanto vile prezzo, & dannofo <i>tara</i> si può offerare. 327		282 Tronar quanto peso di <i>seta</i> si <i>tronarà</i> in <i>Genova</i> , per alquanti danari spesi in <i>Messina</i> ; rispetto al prezzo della compra; al doppio cambio della moneta, & le spese fattene. 369	
248 Havendo ordine di comprar <i>gualdo</i> con alquanto <i>tara</i> ; <i>tronar</i> se con alquanto dannofo prezzo, & vile <i>tara</i> si può offerare. 328		283 Tronar lo pagamento di <i>dogena</i> , con deduzione di 5. per 100. dal debito <i>limaco</i> , per l'estimo di merci da spedire. 369	
249 Dovendo comprar <i>zucaro</i> a prezzo, & <i>tara</i> preposti; attento che l'ironcon <i>tara</i> differente; <i>tronargli</i> lo prezzo, che faccia eguale lo partito <i>tronato</i> al preposto. 329		287 Tronar quante parti minori faccia <i>un maggior peso</i> ; per la notizia di prezzi datici sopra alcuni di quei <i>pesi</i> . 373	
250 Havendo ordine di far compra d'una, qual sia migliore di 3. preposte merci: <i>tronar</i> qual sia da comprare; rispetto al miglior de' loro prezzi. 330		Corrispondenza nelle misure da grano di <i>Genova</i> con <i>Sicilia</i> . 39	
251 Tronar qual compra sia migliore di tre merci preposte; rispetto i prezzi per quelle ordinatici. 331		<i>Cagliari</i> con <i>Larghero</i> . 109	
266 Attento l'ordine di comprar merce à prezzo, & <i>tara</i> preposti; conoscere se si può offerare con alquanto maggior prezzo, & più <i>tara</i> . in <i>Genova</i> . 348		<i>Larghero</i> con <i>Nizza</i> . 109	
267 Ho ordine di comprar <i>una</i> di due preposte merci; facendo per ciascuna differente <i>trata</i> : della <i>seta</i> , qual bauerà miglior partito. Attento che si <i>trona</i> dentro diversamente dall'ordine; <i>tronar</i> qual sia meglio, rispetto i prezzi di compra, & della <i>trata</i> , & le <i>tare</i> nelle merci. in <i>Genova</i> . 349		<i>Nizza</i> con <i>Genova</i> . 109	
		<i>Genova</i> con <i>Napoli</i> . 109	
		<i>Napoli</i> con <i>Sicilia</i> . 109	
		Misure in <i>Genova</i> come corrispondino dell'oglio col vino. 43	
		Peso grosso col sottile come corrisponda in <i>Genova</i> . 39	
		Canne da panno di <i>Barcellona</i> come corrispondino in <i>Genova</i> . 28	
		Per l'uso diverso di misurar il panno, <i>Barcellona</i> cresce in <i>Genova</i> 4. per 100. 40	

Canne di tela di Genova, come conferono con quelle di Barcelona. 39
 Pezo focile di Genova come corrisponda col cantaro di Napoli. 85

Cantaro di Genova come corrisponda col cantaro di Sicilia. 86
 Canna di Napoli come corrisponda con quella di Genova. 103

PREPOSTE NE' CASI DE' CAMBI.

Prep. Facc.

- 1 Tronar il guadagno d'una partita, rispetto lo guadagno d'altra partita preposta, & di qualità simile. 18
- 2 Tronar il guadagno d'una partita, secondo il guadagno d'altra partita preposta, che sia di qualità diversa. 19
- 3 Tronar il guadagno d'una partita, secondo il preposto d'un'altra: con accidente di doppia moneta nella seconda casa. 19
- 4 Tronar il guadagno d'una partita, secondo un'altra: & sia la terza casa con doppio nome. 30
- 27 Cambiar moneta una nell'altra. 36
- Regola notabile per i cambi. 36
- 36 Scuti d'oro cambiarsi in scuti di marche, col prezzo a moneta d'oro. 43
- 37 Scuti d'oro cambiarsi in scuti di marche, col prezzo a moneta corrente. 44
- 38 Scuti di marche in ritorno di scuti farne scuti d'oro. 43
- 39 Di moneta corrente far moneta d'oro. 46
- 40 Di moneta d'oro far moneta corrente. 47
- 41 Scuti d'oro passati in scuti di marche, trouar quanti sieno ritornati, senza farne scuti di marche. 47
- 42 Quantità di scuti ritornati di scuti di marche, suspendone l'assegnazione, & lo ritorno; ritrouar quanti furono gli assegnati. 48
- 43 Alquanto scuti di marche in scuti di marche, saputo il numero, che d'oro furono in Genova, trouar il prezzo della assegnazione. 48
- 44 Per assegnar alquanto scuti di marche da Genova, a qualche preposto prezzo, trouar quanti scuti d'oro vi bisogna. 49
- 45 Tronar la provisione in partita di cambio. 50
- 46 Tronar la gabella in partita di cambio. 50
- 47 Tronar insieme la provisione, & la gabella in partita di cambio. 50
- 54 Haucendo in Genova duo partiti da tor a cambio per Piacenza, con prezzi a moneta diversa, trouar qual di quelli sia migliore. 54
- 64 Trouar la quantità d'una partita, ch' in preposto tempo meriti egualmente ad altra partita in altro tempo. 60
- 65 Tronar il guadagno di preposta partita in tempo diverso. 61
- 66 Tronar il guadagno di preposta cosa in qualche tempo; rispetto lo reddito d'altra diversa cosa in tempo vario. 63
- 67 Tronar a qualche cosa l'anazzo fatto di cosa sua differente, in preposto tempo; rispetto l'utile similmente habuto da cosa sua simile; in quantità diversa, & altro tempo. 64
- 68 Tronar il guadagno di preposta partita in qualche tempo, rispetto l'anazzo d'altra partita in tempo differente, ne' cui tempi sonno rotture. 65
- 73 Tronar il tempo nel quale può esser fatto un guadagno da preposto partita; rispetto quel tempo, che

Prep. Facc.

- volse altra partita a far altro guadagno. 70
- 74 Trouar quanto sia il capitale, che fece un preposto guadagno in dato tempo; rispetto il capitale, ch' in altro tempo fece altro guadagno. 71
- 77 Più partite da pagare in diversi tempi, vnirsi per finir ad vnico tempo. 73
- 78 A più partite, alcune delle quali a tempo, & altre a corrente, trouarle il tempo da finir vnite. 74
- 79 A più partite a tempo, & altre a corrente, trouar il fine da douer esser pagate insieme. 74
- 80 Auengache debitor d'alcuna partita a qualche tempo paghi nauzi obligo parte del debito; trouar il tempo, inche deue pagar il resto. 75
- 81 Essendo duo contratti reciprocamente tra loro debitori di partite diverse a diversi tempi; per il conto di quelle: nel qual caso non resta debito. 75
- 82 Scoutar partite a tempo fra duo tra loro debitori, nel qual caso vn solo resta debitor di tempo all'altro. 76
- 83 Scoutar partite a tempo fra duo debitori reciprocamente. In questo caso, vno si troua debitor corrente, & l'altro a tempo. 76
- 94 Di partita continuata sopra cambi, trouar il final ritorno. 98
- 95 Di partita continuata sopra cambi trouar il final ritorno, meno le prouisioni de' procuratori. 99
- 99 Trouar quanto sia il capitale, che fece un preposto guadagno in dato tempo; rispetto il capitale, ch' in altro tempo fece altro guadagno. 104
- 101 Tronar il continuo annuale crescimento in qualche anni, di partita, che sia in crescimento. 107
- 102 Per lo ritorno di partita tenuta aughtanti anni a continuo guadagno, trouarle il capitale. 108
- 123 Per rimessa fatta da Palermo in Venezia, & tratta da Piacenza, trouar il cambio eguale fra Piacenza, & Venezia. 303
- 233 Per rimessa di Roma in Venezia, & tratta da Anversa per Roma, trouar il cambio eguale fra Venezia, & Anversa. 305
- 234 Fra duo partiti di rimettere da Genova a Milano, trouar il migliore. 306
- 235 Haucendo duo partiti di rimettere da Genova a Venezia; vno de' quali a drittura, & l'altro per Piacenza, trouar il migliore. 308
- 236 Per rimessa fatta da Genova a Venezia per mezzo di Milano, trouar l'eguaglianza della moneta fra Venezia, & Genova. 310
- 237 Rimettendo da Genova in Fiorenza; cioè od a drittura, ouero per lo mezzo di Piacenza, trouar il partito migliore. 312
- 238 Per rimessa fatta da Milano in Piacenza, & tratta in Roma, trouar il cambio, che sia eguale fra Roma, & Piacenza. 314
- 239 Perebe Milano rimette in Piacenza, & tratta da

Prep.	Facc.	Prep.	Facc.
Roma; tronar il cambio eguale frà Piacenza, & Roma.	316	265 In ordine di far lo più vile di due negozj; cioè scuno de' quali contien compra di merce, & tratta di câbio; tronare lo migliore; rispetto la diversità de' prezzi; & tarà intropostiani in câbio. In Genova.	346
240 Portando Reali da Genova à Messina, se sia meglio à spendersi in Messina, & cambiarsi in Napoli.	316	270 Tronare la più vile rimessa di tre piazze preposte; rispetto i prezzi datici, & le trouate. In Piacenza.	357
241 Ilquero ordine in Genova di rimettere in Venezia, & trarre à Valenza; Conoscere se con la rimessa alquanto dannosa, & la tratta vile, si può l'ordine osservare.	325	271 Tronare lo miglior di due partiti per dar à câbio; rispetto gli alterati prezzi delle particolari monete da dare; & i prezzi de' cambi. In Genova.	358
246 Per ordine in Genova di rimettere in Piacenza, & trarne da Sinigaglia; tronar se con alquanto dannosa rimessa, & vile tratta si può osservare.	326	277 Hauendo dato danari à cambio, che andarono per queste piazze, da Venezia à Milano, à Genova, à Napoli, & Palermo; tronar frà Palermo, & Venezia lo cambio, che sia eguale. In Venezia.	362
252 Tronare la migliore di 3. preposte rimesse; rispetto i prezzi ordinatici per quelle.	333	279 Tronare lo cambio d'una moneta; rispetto quel d'un'altra.	366
253 Tronare la migliore di due rimesse preposte; rispetto à gli prezzi per quelle ordinatici. In Piacenza.	334	284 Tronare lo tempo da finir tre debiti; ciascun de' quali dourebbe finir in altro tempo.	370
254 Di due rimesse preposte tronar la migliore, rispetto al hauuto ordine per quelle. In Napoli.	335	285 Tronare lo tempo da finir alquanti debiti uniti; al cuni de' quali correnti, & altri à tempo; che doueriano finir in tempi diuersi.	371
255 Tronare la migliore di due trate preposte rispetto i prezzi ordinatici per quelle. In Palermo.	336	286 A debitor di tempo sfongare lo pagamento rispetto alquanto iborso anticipatamente fatto dal debitor.	372
256 Di due preposte trate tronar la migliore; rispetto l'ordine hauuto per quelle. In Napoli.	337	288 Tronare lo credito in Piacenza per partita rimessagli da Roma; rispetto al prezzo del Cambio, la differenza in Roma da gli scoti alli ducati, & all'agio.	374
257 Conoscere la migliore di due trate rispetto i prezzi datici. In Valenza.	338	289 Tronar in quanto fa l'agio in tratta fatta da Roma in Piacenza, rispetto i numeri della partita tratta, & la principale.	376
258 Qual di due trate sia migliore, rispetto i prezzi preposti. In Messina.	339	290 Tronare lo prezzo del cambio in rimessa fatta da Roma in Piacenza rispetto à prezzi delle partite, la rimessa, la principale, & l'agio.	377
259 Tronare la migliore di due preposte trate, rispetto gli ordinati prezzi. In Venezia.	340	291 Tronare lo cambio eguale frà Genova, & Roma; rispetto tratta fatta in Roma da Venezia, & rimessa da Venezia in Genova.	378
260 Tronare la migliore rimessa delle cinque preposte; rispetto i datici prezzi. In Piacenza.	340	Nell'uso delle Tavole di Cambio.	
261 Di 4. ordinate rimesse tronar la migliore; rispetto i prezzi dell'ordine. In Genova.	341	Essempio primo.	384
262 Tronare la migliore di tre ordinate rimesse, & la migliore di tre trate, rispetto i datici prezzi. In Piacenza.	342	Essempio secondo.	384
263 In ordine di 3. compre, & 3. trate, hauendo negoziato con prezzi diuersi; tronar qual negozio sia migliore. In Barcellona.	343	Essempio terzo.	385
264 In ordine di due compre, & due trate hauendo negoziato con prezzi diuersi da gli ordinati; tronar qual sia miglior negozio; & ancor di quanto resti il tutto od vrile, & dannoso. In Genova.	345		

PREPOSTE NE' CASI ESSERCITEVOLI.

62 Tronare lo tempo, che faccia eguale il merito di qualche cosa al merito di altra cosa in altro tempo.	59	76 Tronare il tempo, che vogliono alquanti molini à macinar preposta quantità di grano; rispetto altro tempo, nel quale altri molini macinarono altro grano.	72
63 Tronar il tempo, che vogliono alquanti lavoratori a far un lavoro; rispetto altro numero di lavoratori in altro tempo.	60	104 Tronare lo tempo, che vorriano alquanti lavoratori à far un'opera; rispetto alcuni giorni di differente misura, ne quali altro numero di lavoratori lo fariano.	111
69 Tronare la misura di grano, che macinarono alquanti molini in tempo preposto; rispetto altra misura, che numero diuerso di molini macinarono in altro tempo.	66	105 Tronar i giorni di data lunghezza, che bisognano a qualche numero di lavoratori, per far un lavoro, rispetto altro numero di giorni d'altra lunghezza, che vorriano altri lavoratori.	112
72 Tronar quanto mangiariano alquanti cavalli in preposto tempo; rispetto altro numero di cavalli in tempo differente.	68	106 Tronar i giorni, che vorriano 25. lampade di Lucigui 5. per ciascuna, a consumar una quantità d'oglio; rispetto il tempo, che vi vorriano lampade 30. da lucignigui.	113
75 Tronar il numero di molini, che in preposto tempo ponno macinare una data quantità di grano rispetto altri molini, ch' in altro tempo macinarono quantità differente.	72	116 Tronar un numero le cui date parti compoungino	

TAVOLA.

Prep.	Facc.	Preposla	Facc.
vn numero preposto.	126	129 Partir vn preposto numero in proportionate, secondo le sue parti vn terzo, vn terzo, doi quinti.	141
117 Trouar vn numero, che treppiato, & gioutoni di lui doi terzi, & tre quarti faccia vn numero preposto.	127	130 Trouar vn numero, dal quale trattone di lui doi terzi, resti d'vnita quattro quinti.	143
118 Trouar vn numero, che digradatone tre volte il terzo, sia rimaso vn numero preposto.	127	131 Trouar vn numero dal quale tolto di lui quattro noni, & ancor 10. rimanga 30.	144
119 Trouar vn numero, che trattone i suoi doi quinti, il rimanente faccia vn numero preposto.	128	132 Trouar vn numero, che gioutoni i suoi quattro quinti, & più 3. faccia 10.	145
120 Trouar vn numero composto de suoi vn terzo, doi quinti, & vn altro preposto numero.	129	133 Trouar duo numeri, che vn sia sestimi vndeci dell'altro, & componghino 100.	145
121 Trouar vn numero precedente da numero preposto, che sia aggradito nel sesto grado à continuo crescimento.	130	134 Trouar la proportionate del 7. al 9. effondo che 4. sia otto vintanesimi di 7.	146
122 Trouare la parte d'vn dato numero, che toccherà à duo preposti vniti numeri; ad ogn'vn de' quali senza l'altro ne fusse tocco qualche nominato tanto.	131	135 Trouar vn numero, il quale col' suo doppio, meno 30. & altri tanti più 32. faccia 500.	150
123 Trouar la parte d'vn dato numero, che toccherà à tre preposti vniti numeri: a ciascuno de' quali senza gl'altri ne fusse tocco qualche nominato tanto.	132	136 Trouar tre numeri, il secondo de' quali auanzi lo primo di 4. & il terzo di 7. il secondo, & la loro somma sia 60.	153
124 Trouar la lunghezza di panno di data larghezza, che voglia à vestir qualche numero d'homini; rispetto altro panno, & altri domini.	136	137 Trouar quattro numeri; il primo de' quali quadruppiato, & più 10. fa lo secondo. l'entuppiato il primo col' secondo, & gioutoni 300. fa lo terzo: & è il quarto la somma di tutti 1035.	156
124 Trouare lo tempo, che vorrebbero due preposte canelle aperte, à vuotar vna piena botte. Effondo che ciascuna di loro sola si vuotaria in tempo preposto à quantità rotta.	134	138 Trouar tre numeri, de' quali il secondo sia più 4. del primo, & il terzo più 8. de' primo, & secondo, i quali sommano 80.	158
125 Trouar il tempo, che vorriano 3. preposte canelle, ad empir vna vuota cisterna; Poiche ciascuna d'esse sola la empiria in tempo preposto à rotta quantità.	135	139 Trouar duo numeri, vn de' quali moltiplicato per 17. è auanzato di 9. dall'altro; & moltiplicato per 18. ri l'auanza di 14.	159
126 Trouar il tempo, nel quale l'empisse vn vnaio vuoto; à cui s'aprissero due canne vna delle quali lo empisse vuoto in bore 2. & l'altra lo vuotasse pieno in bore 5.	137	140 Trouar duo numeri, che componghino 100. & dā do vn quarto del primo al secondo, & vn terzo del secondo al primo faranno eguali.	162
127 Trouar il tempo, nel quale l'empisse vna peschiera vuota, & hauesse aperte 3. canne: la prima delle quali la empisse in cinque ottani di bore, & la seconda in doi terzi; Ma effondo piena si vuotasse per la terza in mezz'ora.	138	141 Trouar duo numeri, che giouto à ciascuno la metà della somma di vn terzo del primo, & vn quarto del secondo, sommino 510.	164
128 Trouar il tempo, nel quale più animali bastero consumata vna quantità di pascolo; Il quale saria mangiato da ciascuno di loro solo in preposto tempo.	140	142 Trouar tre numeri, ch' il primo col' secondo faccia 157. Il secondo col' terzo 118. Et il primo col' terzo 125.	166
		143 Trouar duo numeri, vn de' quali moltiplicato per 5. sia meno dell'altro vn ottano del moltiplico; & se per 6. lo auanzi vn ottano meno 12.	169
		144 Per la misura della diuersa gravità d'ido corpi, conoscere la quantità di ciascuna d'esse, che fusse composta con l'altra.	171

PREPOSTE NE' CASI DI LEGATURE.

123 Trouare lo prezzo d'oro di qualche finezza; rispetto il prezzo valor di altro d'alcun'altra bontà.	34	177 Prepositi pesi, & finezze di due qualità d'oro, legarli à maggior finezza preposla, per giouta d'oro puro: trouar quanto di puro vi ne bisogna.	219
171 In dato peso d'oro di preposla finezza, trouar quanto fino, & quanta lega vi è.	213	178 Prepositi pesi, & finezze di due qualità d'oro stegandoli à minor finezza; trouar quanta lega vi bisogna.	221
173 Preposito peso d'oro legandolo à finezza preposla, trouar quanta lega vuole.	214	179 Peso, & finezza prepositi d'oro dā legare à finezza maggiore, per giouta d'oro puro, trouar quanto d'esso puro vi bisogna.	222
174 Preposito peso d'oro di data finezza, volendolo legar à finezza minore preposla, trouare quanta lega vuole.	215	181 In preposito peso d'oro di data finezza, componendo alquanto a lega, trouar la finezza in che sarà il composto.	225
175 Preposito peso d'oro di data finezza, trouar quanto			

TAVOLA.

Prep.	Pace.
183 Trouar quanto oro puro sia contenuto da peso preposto d'oro di qualche finetza.	227
.. Saggiare oro, & argento.	228
184 Trouar quãl'oro puro sia in on. 27. e vn quarto, di quel ch' al saggio diede gr. 10. e mezzo. p carati 3.	228
186 Trouare la finetza in qual era quell'oro, che al saggio diede grani 20. tre quarti per carati 6.	230
188 Trouar il prezzo all'oro puro; rispetto al prezzo dell'oro d'altra finetza.	233
190 Trouare la finetza d'oro, che vaglia pzzo preposto p l'ora rispetto altra finetza, che fu p altro pzzo.	234
191 Trouar il prezzo di preposto peso d'oro di data finetza; rispetto al prezzo d'oro d'altra finetza.	235
192 Trouar il prezzo all'onz. dell'oro puro; rispetto al prezzo di alquanto peso d'oro d'altra finetza.	236
197 Trouare la finetza, in che sarà il composto di tre qualità d'oro, diuersi in peso.	241
199 Trouare la finetza dell'oro composto di diuersi pesi con oro da 21. da 24. & rame.	244
200 Trouare la finetza dell'oro composto di due qualità d'oro a pesi diuersi; & rottura nelle finetze.	245
201 Trouare la finetza dell'oro composto di diuersi peso di due qualità d'oro, con rottura nelle finetze.	246
202 Trouare la finetza dell'oro composto di due qualità d'oro a pesi diuersi, & minuzzati.	248
203 Trouare la finetza dell'oro composto di duo ori diuersi, & minuzzati ne pesi, & nelle finetze.	249
204 Trouar il peso di qualunq; di duo ori di finetza differente, p coprire preposto peso di diuersa finetza.	252
206 Trouar il peso di ciascuno di 4. ori di diuersa finetza, per coprire oro d'altra finetza in preposto peso.	256
207 Trouare lo peso a ciascuno de' 5. ori: tre de' quali hanno rottura nelle finetze, per componere oro d'altra finetza in peso preposto.	259
208 Trouar i pesi a 4. qualità d'oro, di finetze corrispondenti a proportion: acciò si componga peso preposto d'oro di finetza diuersa.	263
169 Legando preposto peso d'argento fino a lega pre-	

Prep.	Pace.
.. sia; Trouar quanto rame vuole.	212
170 Legando argento fino in preposto peso, di qualche finetza; Trouar quanto del fino, & quanto rame vi bisogna.	212
173 Preposto peso d'argento di data finetza, volendolo legare a finetza minore preposta, trouare lo rame, che vi bisogna.	215
176 Preposto peso d'argento di data finetza, volendolo legare a finetza maggiore per gionta d'argento fino; trouar quanto di fino vi bisogna.	218
180 Ponendo qualche peso di rame in preposta peso d'argento di data finetza; trouare la buona finetza in che sarà.	224
182 Preposto peso d'argento di qualche finetza trouar quanto argento puro contenga.	226
185 Trouar quanto argento fino sia in lib. 15. di qlo, che al saggio diede carati 6. tre quarti, p carat. 9.	230
187 Trouare la finetza in quale sia quello argento, che al saggio ha dato car. 14. & gr. 1. e mezzo, per carati 18.	238
189 Trouare lo prezzo dell'argento di qualche finetza: rispetto il prezzo d'altro argento di finetza preposta.	233
193 Trouare la finetza di quell'argento, che fu di leghe 8. & lib. 15. consumarono alla copella in lib. 13. & on. 4.	238
194 Trouare lo peso in che staua quell'argento, ch'era di leghe 9. tre quinti; & bor affinato, sopra lib. 9. & on. 2.	238
195 Trouar quito peso d'argento da leghe 8. & dan. 20. vi bisogna a farne lib. 10. da 12. 2.	239
196 Trouar quanto argento da 10.8. et quanto rame bisogna a comporne lib. 10. & on. 4. da 9.	241
198 Trouar la finetza del composto di 4. variati d'argenti a vari pesi.	242
205 Trouar il peso ad ogni argento de' gli tre di diuersa finetze; per farne composto di finetza differente, & peso preposto.	254

NOTABILI.

Regola del tre distinta in 7. modi.	15
Regola del tre semplice dritta.	16
Regola del tre semplice roversa.	57
Regola del tre composta dritta.	61
Regola del tre composta roversa.	62
Regola del tre molteplice.	77
Regola molteplice dritta.	81
Regola molteplice roversa.	111
Regola molteplice mescolata.	116
Regola d'allegatione.	252
Cattaino regola.	282
Cattaino semplice.	283
Cattaino doppio.	284
Compagnie trattate.	274
Compagnie Mercantefche.	175
Compagnie legatili.	195
Compagnie Rusticane.	200
Legature Trattate.	211
Baratti Trattato.	275

Pigion Trattato.	294
Dubbi Trattato.	303
Piezzes di Cambio Trattato.	380
Osseruanza nella regola del tre.	16
De' tre numeri dati nella regola del tre, duo fanno preposta, & l'altro dimanda.	16
Riuscita naturale della regola del tre.	16
Dimostration della riuscita, & esempio dell'osservanza nella regola del tre.	17
La riuscita della regola del tre dritta ci dà lo quarto numero in natura del secondo preposto.	20
Minuendo, & riprendo lo terzo numero ci vien aggiustato co' l' primo, facendolo patire la medesima rottura.	20
Passion di minuzia, & habbia qualunq; de' numeri primo, & secondo, l'ultimo di loro deuue aggiustarlo con l'istessa passione.	21
Unità non ha vigor nel multiplicare.	21
Unità non ha vigor nel partire.	21
Unità nella seconda casa regie lo bisogno di multiplicare.	22

Quando

T A V O L A:

Prep.	Facc.
Quando il risultato vien da moneta minore si deve ristarlo nella maggiore .	23
Geometrica comparatione alla regola del tre .	18
Spesie principale può possedere il nome del suo genere .	16
Ogni preposto numero d' sarà semplicemente quantità , o vero ancor qualità .	15
Quando alcuno de i tre preposti numeri nella regola del tre ha più d' un nome , che far si deggia .	19
Aggiustazione dirottura si deve far con la banda contraria ; Et è contrario il numero primo a gli altri duo .	37
Mertadante non può far conto senza la regola del tre .	15
Distinzione della regola molteplece esser necessaria in dritta , roversa , & mescolata .	81
Regola molteplece dà contento , honor , & vile .	77
Regola mol. insegna conoscere i termini de i casi .	77
Regola mol. fa guadagnar i resti , & la fatica .	77
Regola mol. fa risolvibile , & facile ogni caso , ancor che pareisse oscuro .	77
Regola molteplece è facile , & dilettevole .	80
Regola mol. mostra la via de gli argomenti logicali .	77
Regola molteplece merita fatica d' impararla ; perche lei è buona remuneratrice .	78
Offertationi nella regola molteplece .	78
Auerenza nella regola molteplece .	100
Auerenza nell' intanolar le cose della regola molt. .	118
Ogni caso ha uero preposta , & dimanda .	78
Regola molt. contiene più preposte , & sola dimanda .	78
Vso della regola molteplece .	78
Come si deve intanolar le più preposte nella regola molteplece .	78
Nella regola molteplece d' auerifica , ch' ogni numero sarà d' proportioni , & maceriale .	78
Preposta , & dimanda , che luoghi habbino nella intanolar .	78
Numero della dimanda nella regola molteplece si deve ricercare nanzi a tutti gli altri .	79
Numero primo nell' intanolar della regola molteplece come si troui .	79
Ogni casa della regola molt. ha uero a numero dritto ; suorch' l' ultima , & ha sol il dextro .	79
Come si corrispondino i numeri della regola molt. nel progresso dell' intanolar .	79
Ultimo numero nella regola molt. vuol esser solo .	114
Ultimo numero è dimostrato dalla dimanda .	114
Region del numero dritto al sinistro nella medesima casa , & anco in casa diuersa ; nella r. m. .	79
Numeri proportionali non interrompon l'ordine de' numeri materiali nelle case della regola molteplece .	80
Numeri dell' intanolar nella regola molt. si distinguono in due parti ; sinistra , & destra .	80
Disposizione de i numeri , necessaria nella regola molteplece .	80
Operatione vltima nella regola molteplece .	80
Qualità del quoziente , d' rinuista nella reg. molteplece .	80
Schizzar de' numeri nella regola molteplece è molto utile , & dilettevole .	80

Prep.	Facc.
Occorrer può nella reg. moltepl. che pel' schizzare non rimanga numero suochro , o vero dextro .	81
Il caso varia l' intanolar secondo la diuersità della dimanda .	88
Quando nella regola molt. i numeri di tutte le case saranno proportioni ; sarà il risultato in natura d' l' ultimo numero .	96
Non tutti i numeri , che vengono preposti sono sempre necessari all' intanolar .	107
Notabile auerimento nelle proportioni .	111
Regola notabile per i cambi .	36
Tara nel 100. come si deve intendere .	16
Uso di tara ne' pesi è diuerso del 100. alla libra .	30
Regola generale nel rimettere , & strarre .	337
Auerenza nella regola del tre composta .	65. 69
Cattimo contien doppia regola ; è semplice , & doppio .	122
Modello per rappresentar il preposto caso nel cattimino .	123
Può auenir nel far il modello pel' cattimino , che si accetti la verità .	124
Offeranze nel cattimino doppio .	149
Regola pel' cattimino doppio .	150
Distinzione delle compagnie .	174
La somma delle rinuiste non proua interamente lo calcolo della compagnia .	178
Donando partire a creditor facoltà di debitore , che sia in vna , o più merci ; od in danari , & merci ; che far si deve .	183
Nel partir le compagnie , non importa , ch' il guadagno , od altro , che si parte sia di qualità diuersa da quel che per fundo vi si possa .	184
Regola d' alligazione forse eltra à gli metalli .	264
Caratti nell' oro non sono gli medesimi della finezza , & del peso .	245
Piazze dedicate per lo cambio quali sieno .	380
Modo di cambiare vna piazza con l' altra .	381
Libertà nel cambiare .	381
Qualità di monete , che si cambiano .	381
Dichiarationi per le Taulole delle piazze di numbio .	383
Vso delle taulole delle piazze .	384
Successione delle monete minori alle maggiori .	385
Aritmetica come operi .	2
Abuso del Volgo nell' uso dell' Aritmetica .	15
Forza dell' Aritmetica . nel Prologo in principio .	
Aritmetica potentissima , & liberalissima . - Prologo in fine .	
Regole , che si riprouano .	409
Regola del 72. si riproua .	409
Regola del 7. appartiene al Geometra , & non al mercadante .	410
Errore di Frà Luca del Borgo , & d' altri .	385
Operationi aritmetiche trasfasciate dall' Autore in questa prima parte , & promesse nella seconda .	411
Azio di Roma da che proceda .	375
Perche l' Autore habbia posto 27. Taulole delle piazze .	409
Apologia .	409

T A V O L A.

PIAZZE DI CAMBIO.

	Facc.		Facc.
<i>Alcalà</i>	404	<i>Lucca</i>	393
<i>Anversa</i>	399	<i>Medina del Campo</i>	404
<i>Augusta</i>	408	<i>Messina</i>	398
<i>Bari</i>	396	<i>Milano</i>	390
<i>Barcelona</i>	403	<i>Napoli</i>	394
<i>Bergamo</i>	407	<i>Norimbergo</i>	408
<i>Bologna</i>	406	<i>Palermo</i>	397
<i>Cologna</i>	399	<i>Piacenza, cioè la fiera</i>	386
<i>Fiorenza</i>	392	<i>Roma</i>	388
<i>Francoforte</i>	408	<i>Saragoza</i>	402
<i>Genova</i>	389	<i>Siuglia</i>	404
<i>Lecchie</i>	395	<i>Valenza</i>	401
<i>Lione</i>	387	<i>Venetia</i>	391
<i>Lisbona</i>	405	<i>Viena</i>	408
<i>Londra</i>	400		

DICHIARAZIONE DE I CARATTERI PARTICOLARI di questa materia, che si trouaranno nel Libro.

∇ *scuto, ò scuti*
 £ *lira, ò lire di moneta*
 β *foldo, ò soldi di moneta*
 dⁱ *danaro, ò danari moneta*
 D *Ducato, ò ducati moneta*
 Dⁿⁱ *Ducaton, ò ducaton moneta*
 fⁱ *florino, ò fiorini moneta*
 rⁱ *Real moneta, & Rottoli peso*
 rⁿⁱ *tarini moneta*
 cⁿⁱ *carlini moneta*
 gr^e *grane moneta*
 on *onze moneta; & ancor peso*
 m^e *maravedis moneta*
 R^e *Rais moneta*
 grⁱ *Grossi moneta; & Grani peso*

flⁱ *flerlini moneta*
 q^{re} *quarantane moneta*
 pⁱ *piccioli moneta; & palmi misura*
 m^e *marche moneta di fiera; & mine misura di grano*
 D^o *d'oro*
 lib. *libra, ò libre di peso*
 c^o *cantara, ò cantar peso*
 c^o *centinaro, ò centinara; cioè cantaro sottile*
 cⁿⁱ *caratti peso, & ancor finezza*
 c^{re} *canne misura*
 b^e *balle; & ancor barile*
 c^e *caffè*
 p^e *pezze*

DISTINZION



DISTINZION DELL'OPERA.

Et Tauola delle Regole, e Trattati .



<i>Elementi dirotti</i>		<i>nella facciata</i>	7
	<i>Semplice</i>	<i>Dritta</i>	16
		<i>Riuersa</i>	57
<i>Regola</i>	<i>Del tre</i>	<i>Composta</i>	
		<i>Dritta</i>	61
		<i>Riuersa</i>	69
	<i>Molteplice</i>	<i>Dritta</i>	81
		<i>Rouersa</i>	111
		<i>Mescolata</i>	116
	<i>Del Cattaino</i>	<i>Semplice</i>	122
		<i>Doppio</i>	148
	<i>Di Alligazione</i>		252

	<i>Compagnie</i>	<i>Ciuili</i>	<i>Mercantefche</i>	175
			<i>Legatali</i>	195
		<i>Rufficane</i>		200
<i>Trattato di</i>	<i>Legature</i>			211
	<i>Baratti</i>			275
	<i>Pigioni</i>			294
	<i>Dubbi</i>			303
	<i>Piazze di cambi</i>			380

PROLOGO



Forza dell'arime-
tica

Matematica

Geometra

Astrologo

Musico

Agrimetra

Altimetra

Innografo

Scenografo

Chorografo

Topografo

Idrografo

Ortografo

Cosmografo

Architetto

ALTEZZA della materia, nella quale ardisco di scriuere habeb-
beni ributtato da quest'impresa. Ma la forza de' grandi, che
me gl'hanno incitato, & il basso soggetto, che sono per trattarne
m'hanno inanimato a parteciparne i mercadanti. Li quali cre-
do di gratificare a bastanza nel loro bisogno. Non vorrei pe-
rò esser stimato pusillanimo nell'impresa, che fusse di poca
qualità. Onde sentomi sforzato a dire, che l'Arimetica (del-
la cui pratica vò trattare) sia & nella speculazione, e nella pra-
tica di tanta forza, che l'omo non possa considerare, ne anco
operare cosa alcuna senza la guida di lei. Anzi la ci fa conoscere
re della esser quell'ordine, co'l quale Iddio ha regolato e l'uni-
uerso, & ogni quantunque minima parte sua. In cui fede, con discorsua dimostrazione, pro-
cediamo uelle scienze, & nelle arti humane; altresì ne gl'ordinari fatti della natura; & oltra
arriuiamo al fonte. Nel che siamo affermato quel vero, che credo di preporre.

Dimando dunque: La Matematica (della quale ella è spezie principale) Come potrà con-
siderare le proporzioni ne' numeri, nelle grandezze, ne' moti, & nell'armonia; & portare i
concetti a fruttuoso fine, senza l'auzo dell'Arimetica?

Il Geometra, come si fernerà delle tre dimensioni Eutimetria, Embadometria, & Stereo-
metria, sotto i termini Punto, linea, e superficie; per hauer le proporzioni delle grandezze;
E come le farà manifeste senza l'arimetica?

Lo Astrologo, come considererà, e trouerà de' moti celesti gl'aspetti di congiunzione,
opposizione, quadrati, trini, & sestili; le mansioni, ascendenze, descendenze, direzioni,
& retrogradature, co'l mezzo dell'istante: Similmente le varie nature delle stelle, for-
ze, e precedenza, come le conoscerà per giudicarne gl'influssi ne' elementi; lo farà sen-
za numero?

E credi, che ei faccia poco errore nell'ordine, quando dice, che vn Cielo (che chiama pri-
mo mobile) ci portà d'intorno tutte le stelle da Leuante verso Ponente in tempo di 24. hore:
Et è la terra, che portando noi in contrario, così ci fa apparere?

Il Musico, in qual modo conoscerà gl'intervalli de' tuoni Hypaton, hypatichyaton, Pa-
rhyatichyaton, lichanoshyaton. & hypatemis, nelle consonanze diazessaron, diapente,
& diapason, in proporzione sesquiterza, sesquialtera, & doppia senza arimetica?

Lo Agrimetra, nel misurar le campagne in piani, monti, valli, pendenze, & curuità; in figu-
re triangole, quadrangole, polygon, e circolari, Regolari, & disordini; con angoli o retti, o d
acuti, ouero ottusi; co'l mezzo delle perpendicolari, diagonali, e diametri; che farà senza
arimetica?

Lo Altimetra, nel conoscere le asenti distanze, e le altezze; le scarpe, & le pendenze,
disegnando imaginati triangoli con la scala altimetra, per l'ombra o retta, o versa, o me-
dia; in vna, o più posture; con l'instrumento o verticale, od orizzontale, od declinante; Che po-
rà farlo senza arimetica?

Lo Innografo, come proporzionerà i termini delle piante, & notificarà le aperture de' gli
angoli, senza arimetica?

Il Scenografo, Chorografo, Topografo, Idrografo, & l'ortografo; nelle proporzioni delle
scene, delle Città, delle prouinzie, delle carte maritime, & de' gli eleuari da disegnare; che
faranno per le prospettive, confini, liti, & apparenze; senza l'arimetica?

Il Cosmografo, nel distinguere le parti dell'vniuerso Celesti, & le Elementari, & dislo-
catura istito, & la misura; non vi è bisogno d'arimetica? E perche ci dice, esser dieci i Cie-
li, che con diuersi moti portano le stelle, in 8. di loro poste; Essendo che quelli sono vn Ciel
solo; nel quale si mouono le stelle come nel mar i pesci; non è grandanza di numero que-
sta sua?

Lo Architetto, nel diuidere, e proporzionare i siti publici in strade, Piazze, Chiese, Osp-
itali, Dogane, & Errarii; Et i priuati in Città, & in villi per religioni, Principi, Signori, Gen-
tilhomini, & artigiani; in corti, sale, camere, dispense, cucine, camrai, stule, forni, grana-
ri, cantine, stalle, cisterne, teforaria, libreria, armaria, e prigioni: Nel situar porte,

finestre,

finestre, scale dritte, & helici: Accommodar alle luci cardinali Oriente, Occidente, Settentrione, & Ostro, le stanze per l'està, & l'altre per l'inverno: Nell'edificar i pariet, i tetti, e volci a copola, d' spigolo, a mezza botte, a crociera, a copola perfetta, a vela, & a tribuna: E nel stimar le spese per le sue fabbriche; che farà senz'Arismetica?

15 Il Muratore, nel murare in maniera ordinaria, ò reticulata, ouero incerta; Componendo l'Arena di caua, ò fiume, ò mare, ò pozzo ò aerea, ò bianca, ò rossa; ò grassa, ò magra; Partiti a io 3. con vna di calce leggiera, e strepitosa all'acqua; Per fabricar con pietre, ò mattoni; I pariet con l'ossa, coperti, e vani; giustamente a squadra, & archipendolo; non ha bisogno di numero?

Muratore

16 Il Scalpellino, nel quadrar le pietre, tondeggiar le colonne polygone, quadrangole, e cilindre; Partir le cannellature; Proporzionar i pedestalli, i zocchi, le basi, e capitelli; Nell'opera ò fustile, ò rustica; ne gli ordini Toscano, Dorico, Gionico, Corintio, e Composito; con gli architraui, freggi, & cornici; & i membri minori. Il toro, cimatio, collarino, listello, ouo, rondino, gola dritta, e roueria; sommo scapo, & l'imo; guscio, abaco, corona, dentelli, triglifi, campanelle, listelletti, caudiculi, foglie, fiori, fusaruoli, volute, modiglioni, cartelle, & tanti altri ancora: non ha bisogno di numero?

Scalpellino

17 Lo Ingegnere, nel distribuir il sito a' membri delle fortèzze da far in piano, ò monte, ò in acqua; Con beluardi, caualieri, piane forme, riuelini, risalti, ò forfici: Nel proporzionar le cortine a i fianchi; nel farui il muro, scarpa, banchetta, contra ponti, contramina, cordone, parapetto, cannoniere, case matte, e piazze; co' l'osso, contrafosso, contra scarpa, & argine: Nel dispenfar la campagna all'esercito, far proporzionata resistenza all'impeto; impedir le stratagemme, assalir ficuramente; temperarsi al tempo, per conseruari, e consumar il nemico; far del bisogno commodità; seruirsi delle nemiche forze; Proporzionar la forza della materia alla grandezza della machina; cemar il troppo; supplir al puoco; e proueder a tante altre necessitè; che farà senz'Arismetica?

Ingegnere

18 Il Bombardiero, che per forza di linee mai trouò i termini al suo collibro, come lo potrà trouare, se non per la radice cuba; ch'è opera d'Arismetica? Et ne' pezzi d'artiglieria (cannone doppio, sempio, mezo, e quarto; sagro, falcone, falconetto, smiriglio, colubrina, pedrero, e mortaro) come conoscerà le ragioni de' membri (canna, camera, gioia, bocca, corrigioni, culata, lumiera, volante, e ventre): Et la proporzion della poluere per la carica; & la tirata di punto in bianco, & di volata; rispetto al pezzo, la materia della palla, & la finezza della poluere; Et ne' fornimenti de' scaloni le ruote, frontali, culate, chiau di' celestrelli, bandoni, assili, oncini, & anelli: Similmente ne' gli ordigni la cucchiara, lanata, risolatore, e tirapieno: che farà senza numero?

Bombardiero

19 Il Mecanico, terminando lo sostegno alla linea, rispetto al peso da muonere, & la forza mouente: Nel moltiplicar le taglie, rispetto la forza, il peso, & i diametri delle girelle; Comparando i pesi oella bilanza, secondo il luogo della trutina nella distinzion delle braccia: Nel raddoppiar per lo cunio la forza della lieua percotendo: Proporzionando nella vite la grossezza, secondo la resistenza della materia; Alla sua grossezza la lieua, & la spessezza dell'helice alla forza mouente, per far sualterar moto: Et nel proporzionar in l'acqua il moto, rispetto la discesa; Il peso rispetto la grandezza; & nella ruota il timpano rispetto l'asse: che farà senza Arismetica?

Mecanico

20 Lo Horloggiaro, Proporzionando i denti nelle ruote delle motrici alle mosse nel temprar il peso co' l'ricoglio, & distinguer lo gioio in minori parti; come lo farà senza numero?

Horloggiaro

21 Il Specularo, nel far i specchi ò piani, ò curui; opachi, ò trasparenti, per far ne gli opachi piani risfletter le figure, che non sieno simularate, ne disformi: ò ne' curui concaui veder le figure fuor altrate, accender il fuoco per moltiplicato riflesso, portar vicino la lontana luce; mandar discosto od vnita, ò sparsa la luce vicina; e far sentir lontano il parlar sommessos: Ne' trasparenti co' l'triangolo variar colori, con la lente concaua veder digradato in prospettiva con la lente conuessa crescer le figure; Et co' l'diotrico risoltar le parti: vi vuol ragione di numero?

Specularo

22 Il Fifico, come conoscer può la natura, e distinguerla dalle cose naturali; Il principio delle cose principali, il termine dal terminato, la sostanza da i sostentati, le complessioni dal temperamento, i moti dalle permanenze; il proprio dall'improprio; le cause da gli'effetti, & l'vniuerso dal particolare; forsi seoz'Arismetica?

Fifico

Ortice

Se gli ortici non si accordano nella causa del vedere; alcuni dicendo, che ciò anien dalla virtù visiva per attrazione; & altri da potenza dell'oggetto, per proiezione; In che discordano, se non in numero?

Alchimista

Lo Alchimista; Per far la pietra filosofica, nel cercar la materia prima; cauar l'anima da i metalli oro, argento, ferro, argentouuo, stagno, rame, e piombo: Fuorrrar la quinta essenza da i sali commune, armoniaco, alchali, gemma, e niirro, & da i mezi minerali vitriolo, orpimento, & gli altri: stillando per vrial, boccia longa, storta, ò liuro; in bagno, ò cenere, ò loro, ò fuoco di primo, secondo, terzo, o quarto grado; ouero ò fumo, a letame, alla Candela, ò al Sole; con vno, ò più recipienti, cogliendo gl'ordinari, ò i velenosi liquoris: ò vero circolando in pelicano, ò nella palla; Chiuso con sigillo d'hermete, ò loro di sapienza; nella torre de filosofi, ò nell'attanor; aspettando i deputati giorni di putrefazione, digestione, e compimento; In color cinericcio, nero, bianco, e rosso. Ancor nel fermar Mercurio senza minerali, o corrosui; facendo le frequenti fusioni, cementi, e diuisioni: Er per nobilitar i metalli inferiori; nel tinger la luna, e farla più graue; ò tor' il color à Venere, e farla fissa; & ranci altri intrichi inuestigando; quanto ha bisogno d'arimmetica in quel che fa. Poiche in quel ch'espera non troua fine al conto?

Agricola
Biscolco
Pastore

Lo Agricola, il Biscolco, e'l Pastore, nel seminar le biade, e gl'horti; pianrar alberi, incalmare; tagliar legnami, che non tarlino; mietere i semi, raccor' i frutti, nodrir gl'animali, far i latticini, e tondar le lane; non offeruan diligentemente i tempi? E nel proporzionar i pesi, le grandezze, e le forcezze de' suoi stromenti zappa, vanga, badile, segura, mazza, passetto, cono, scalpello, forca, rastello, pala, ridabolo, sega, potarino, mietitora, falce, roncone, vomere, & aratro: Non ha in tutto bisogno di numero?

Cacciatore
Vcelatore
Pescatore

Il Cacciatore, l'Vcelatore, e'l Pescatore nel ordire tanti modi d'inganni, per pigliar le belue, gl'uccelli, e pesci al corso con cani, falconi, sparanieri, schioppi, balestre: A trapole con reti, lacci, pannie, e rampini: Chiamandoli con pascoli, fuoco, fiffoli, e giochi: lo fanno eglino altrimenti che con quella ragion di numero, che alle prede manca?

Fisicomista

Il Fisicomista, considerando la presenza, e gesti generali; e le forme, e moti particolari dell'human corpo, la grandezza, la grossezza, il color del pelo, e della pelle; l'andar ritto, ò piegato, allegro, ò mesto; con passo veloce, ò lento; In modo graue, ò penderato; Il capo grosso, ò picciolo; se roondo, ò lungo, ò colminato; la fronte larga, ò stretta; alta, ò bassa; elleuata, ò piana; tranquilla, ò rugosa; tondeggiente, od angulosa: I sopraccigli sottili, ò grossi; distusi, ò giunti; dritti, ò curui: Gl'occhi grandi, ò piccioli; ò lunghi, ò rotondi; gonfi, ò concaua; ò vicini; di color ò nero, ò bigio, ò rosso; ò roseggianti, ò scoloriti, ò fuocosi, ò lucenti, ò lagrimosi, od humidi: Di sguardo ò fiso, ò volubile: Il naso grande, ò picciolo; profilato, ò grosso; aquilino, ò rinoitato; acuto, ò spomato: La bocca ò grande, ò picciola; con labri ò sottili, ò grossi; ò morbidi, ò runidi; coloriti, ò palidi: Il mento acuto, ò largo; disteso, ò scemo: Le orecchie ò grandi, ò picciole; ascoltare al capo, ò rimote: La faccia rotonda, ò lunga; con le guanze carnose, ò magre; colorita, ò palida; ò bianca, ò bruna, ò nera, ò rosaigna, ò rossa, ò fuocosa; con neri ò grandi, ò piccioli nell'vna, ò l'altra parte: Il collo ò grosso, ò sottile; ò lungo, ò curto; con la nuca ò pilosa, ò liscia; ò carnosa, ò delicata: I capegli ò piani, ò crespi; ò dritti, ò distesi; ò rari, ò tpepsi; ò sottili, ò grossi: Le spalle ò strette, ò larghe; ò distese, ò grosse; ò pelose, ò liscie: Le braccia ò lunghe, ò corte; ò grosse, ò sottili; ò pelose, ò nude: Le mani ò lunghe, ò corte; ò grosse, ò delicate; con i diti sottili, ò grossi; ò lunghi, ò corti; ò dritti, ò piegati; odegual grossezza; ò varia; di vnghe lunghe, ò corte; ò strette, ò larghe; ò liscie, ò rugose; ò colorite, ò nere, ò palide. L'ombilico ò lungo, ò breue; ò gonfio, ò concano: Il Pettineccio ò d'osso eleuato, ò carnosio grasso: Le Coste ò muscolose, ò Carnose: Le Gambe ò sottili, ò neruose; & ò polpofe, ò sfaccionate carnose; ò dritte, ò storte: I Piedi ò grandi, ò piccioli, ò grossi, ò magri; con diti distesi, ò ritratti; d'vnghe ò piane, ò curve: La voce rimbombante, ò debole; od acuta, ò bassa; ò quieta, od alterata; nel parlar ò veloce, ò lenta, od altera: Come vi trouarà le simpatie con l'animo, con le compiezioni, & con i cieli senza l'ordine del numero?

Medico

Il Medico, nell'offeruar i giorni critici per i moti delle febbri; gli aspetti lunari per le alterazioni de' patienti; Et l'ingresso del Sole ne' segni del Zodiaco, per non molestar le parti del corpo humano; non bisogna d'arimmetica? Ma che più? Se nella fisica, ch'è fundamentò dell'arte sua, non vi conosce i termini: Credendo che sien tre i principij naturali: (Il quale è sol vno, ch'è natura:) Che i termini sien sostanze; (come è la forma, ch'è tes-

mine della grandezza, & la priuazion del moto:) Che pur il termine sia contrario al terminato (come la quiete, che non è contraria al moto; ma termine a due moti trà lor contrari;) Ch'il diuerso sia contrario (come frà due mossi da vn istesso punto verso diuerse partich'esser non ne può contrario il moto, s'il punto d'oue partirono non stà nel dritto frà gl'altri due:) Ch'il principale sia principio; (Et è quello il terminato, & questo il termine:) Che la sostanza, & il sostentato sen tutte sostanze (& è vna sol sostanza; qual è materia; senza la quale non farebbero l'altre qualità; per non poterli senza quella sostentare; e desse sono molte essenze:) Che sieno accidenti le essenze naturali (cioè calore, colore, sapore, granità, grandezza, luogo, & le complessionile quali per non poter esser la materia senza loro, auien che sono naturalissime, & principali:) Ch'il fuoco scaldi per se solo (& non è caldo se non per cōpleffio ne; se li sentirebbe calore, s'il moto destruttiuo non fusse) che l'aria sia calda, & humida (& è freddissima, & secca.) Ch'il mare sia salso per il moto, o pe'l calore (& è salso per mineral compositione:) Che la generatione sia oggetto del generante (& è della natura; sì come del generato il conseruarsi:) Che sia impossibile esser il vacuo; (In che se stesso contradice: Perche tut to quel, ch'a nome conueni che sia; & non è impossibile il ritrouarlo; mà si à difocucarlo:) E dubitando, che sia infinità; (Et è chiaro come il Sole, che l'vniuerso sia solo infinito, & immenso:) I quali errori tutti vengono da mancamento di quell'ordine, che consiste in numero. Ha dunque bisogno d'Arimmetica?

33 Sè Galeno errò nel numero delle partiture del pulmon humano; credendo che fussero 3. come in quel della smia; non ha forsi il chirurgico bisogno di numero nell'anatomia? Er'anco vñando le lanzette, Camautti, razoi, tra pani, bottoni, fringhe, matricole, & tali, e seghe; nè falsi di della cesalica, basilica, epatica, e l'altre vene; Et in ferite larghe, o chiuse; ne' muscoli, nerui, ossa, od intestini: Per le vicere putride, o penetranti in cancri, cancrene, ostiomeno, o posteme coleriche, sanguinee, flemmatiche, o melanconiche: E per rotture, slogazioni, hernie, rignae, e fergiginij non vi bisogna di numero?

34 Il feticiale, nel moltiplicare, o minuire le dosi, per comporre gl'ordinati semplici; accioche restino in douuta proporzione nel costruire gli antidoti, Giulebbi, Elettuari, Sieffi, conserue, polueri, pilole, xrocifei, infusioni, stillati, decozzioni, colliri, oglii, vnguenti, cerotti, empiastri, cauteri, bagni, profumi, supposte, e cristalli; E nel dar le douute ragioni nel pistare, lauare, infundere, cocere, distillare, comporre, e conseruare; come farà senza Arimmetica?

35 Se l'ordine consiste in numero, come può il metafisico considerate nelle cose oltra naturali la diuinità, le intelligenze, & l'occulto ordine; senza Arimmetica?

36 Lo Etico, nel pigliar opinione, o passione, & far clezzione; considerando il piu, o meno frà gli contrari; come qual de i due auanzi o'l pericolo, o la sicurezza; la benignolenza, o l'odio; il contento, o'l fastidio; la ventura, o la disgrazia; il meglio, o'l peggior; vtile, o'l dannoso; me vi diuerrebbe dubbio, ne risoluto non conoscendo numero; Poi che per quello si distingue quella proporzione, che gli dà lo moto all'animo?

37 Il Politico, come inestirà tanti varij costumi; & considererà tante diuerse voluntà ad vna osseruanza; se non per forza d'vn potentissimo ordine, che non è altro che numero?

38 S'il Legista ha da giudicare, e difendere le differenze de' contendenti; le quali stanno in confusa ragione, e discordanza di numeri, non ha egli bisogno d'Arimmetica?

39 Il Causidico, ch'a da verificar i numerosi intrichi de' litiganti, per costituire la verità al giudice; non ha forsi bisogno d'Arimmetica?

40 Il Notaro, ch'a da esaminar i litigiosie, calcular per loro le pretenfioni, i tempi, e le spese; lo fa senza numero?

41 Con qual ragione il Grammatico concordarà l'aggiettiuo co'l sostantiuo, & lo verbo co'l nome, se non sà distinguere l'vnità dal numero?

42 Il Rettorico, nell'inuentare, disporre, parlare, raccordarsi, e pronosticare i suoi concetti; per dar grazia, e forza alla loquela; accioche l'vdiante, od essortato ne resti soddisfatto, e vinto; che forsi lo potrà fare non conoscendo numero?

43 Il Rimator Poeta, come porrà in misura i versi, gli darà le rotture ne i pari gradi; conuerà le cadenze per terminato interuallo; e proporzionerà lo soggetto alla stanza, se non conosce numero?

44 Il Logico dimostrarà il vero; non è dimostrabile quel che non è distinto; la distinzione è considerata pe'l numero senza numero dunque, come può egli la verità dimostrare?

45 Il contrapontista, come farà armoniosi i concetti delle voci, senza l'osserranza de gl'in-

Chirurgico.

Speciale.

Metafisico.

Etico.

Politico.

Legista.

Causidico.

Notaro.

Grammatico.

Rettorico.

Poeta.

Logico.

Contrapontista.

terual-

	terualli de' tuoni, & della varietà de' tempi; Il che tutto è sottoposto al numero?	
Cantore	Il Cantore, come guidaria le modulazioni, se non osservasse le proporzioni de' tempi, che per lo mezo della forma dimostrarono le note della musica, la massima, lunga, breue, femibreue, minima, semiminima, croma, e semicroma; similmente le pause; Essendo che quelli rispetti stanno nelle proporzioni arismetichè?	46
Sonatore	Poiche nel musical suono, la prima delle due parti Armonia, e tempo, eui i solamete p'dolcezza (come applicato sapore a sollazial cibo) pur il canto alle parole) Auete l'effetto del suono còsiste nel tpo: Come dūg; il sonatore vi si diporà nel far le p'cussioni a còueniēti tempi; & come distinguerà le parti dell'istromento corda, canne, e talti, senza il numero?	47
Ballatore	Il Ballatore, che non conosce arimmetica, ne numero, come s'accordarà col suono, e farà le mutanze in tempo, senza le ragioni del numero?	48
Soldato	S'il Soldato non procedesse con ordine di numero nelle ordinanze, e sentinelle; & nel distribuir le vetrouaglie, e le munizioni; Che riuscira farebbe nelle imprese?	49
Schermidore	Il Schermidore, nel prontamente ripararsi; & a tempo percotendo di punta, di fiso taglio, ouer fendendo; & con gl'inconstanti piedi, e man sempre fingendo; Qual cosa lo fa vittorioso, ouer che la misura del tempo; la qual peruen dal numero?	50
Armarolo	Lo Armarolo, se nò proporzionalse la grandezza, lo peso, e la resistenza nell'arma; si che la fusse ageuole, portatile, e forte, che giouarebbe? E come lo farà senza arimmetica?	51
Zecchiero	Il Zecchiero, l'orefice, l'argentaro, e'l fonditore come comporranno i meralli in proposta proporzione; Per le fabriche delle monete, de i bròzi, d'oro, & d'argento; senza l'arimmetica?	52
Orefice	Il Ferraro, il Ramaro, e'l Stagnaro; nel fabricar le varie forme a diuersi gioueuoli effetti; Se non conuenissero i pesi alle grandezze, che farebbero quelle arti? E come lo faranno senza numero?	53
Argentaro	Il Vetraro, nel dar la soda al sasso, lo fuoco al tempo, lo vento al vuoto, e'l temperamento al calore, che farà senza numero?	54
Fonditore	Il Calcinare, e'l Quadrellare, nel conoscere, che la pietra sia bianchiccia, & vniforme: Et la terra d'biancheggia, ò rossa, ò Cretosa, ò Sabbione malchio; non arena, giarosa, nè fabbione; Nel far le fornaci proporzionate, & misurarle il fuoco col tempo; non vogliono ragion di numero?	55
Stagnaro	Il Fittillino, nel proporzionar la grossezza della materia alla grandezza del vaso, rispetto alla tenacità della Creta; la grandezza alla preposta tenuta; & il fuoco alla grandezza della fornace, & al tempo, non ha egli bisogno di numero?	56
Vetraro	Il Scrittore nell'assegnar le varie forme alle diuersi qualità di lettere magincole, e minuscole, formando quelle a quadri, & a tondi; & queste a corpi, e gambe; con le prese, e lascia te rette, ò curve; Et le piegature, tagliate, pienezze, sottilità, piumazzi, e tratti; dando di tutta altezza vn terzo al corpo, & d'interuallo fra le dritte, e parallele reghe 4. corpi: A ancor nel temperar la penna con punta sottile, ò quadrilunga; solcandola con man lieue, ouer grauo sa, in carta sottile, ò grossa, ouer agnina: Che non vi bisogna di numero?	57
Calcinare	Il Pittore, nel proporzionar i finti membri al corpo, i corpiali distanze, le distanze alle posture; e colori alle luci; la luce a i scurzi; l'animale al moto, la grandezza alla lonrananza; e nel mutar le grandezze; come lo farà senza numero?	58
Quadrellare	Il Scultore, imitando la natura nell'estrema forma; non ha bisogno di minutissime proporzioni? Perche non di numero?	59
Fittillino	Lo Intagliatore, nel proporzionar gl'animali, gl'edifizii, gl'alberi, i monti, le campagne, e nunoli; i fiumi, le luci, l'ombre, i chiari, i scuri, i scurzi, e i mari; a varie, e quasi infinite apparenze; per intagliar in forma alla riuersa; e far impronto con nude linee, da far veder mouer i mortie fuori risaltar il piano; da far stupir il mondo di marauiglia: Ha egli nell'intelletto, e nelle man altro che numero?	60
Scrittore	Il Stampatore, che con tanta prontezza infilza tanti figurati caratteri, accenti, come, pun ti, parentesi, reghe, e vni: Ponendo le costituite facciate con bell'ordine al foglio; seguen dosi di qua, di là, dinanzi, e dietro; riferendo le tauole a lontan luoghi, con i registri della le gatura sotto, e della lettura sopra: nò fa pe'l numero?	61
Pittore	Il Libraro; Nel registrar i fogli alla legatura, non cerca l'alfabeto, che stà p ordine di nume ro? Ma perche la p'fezzione sua còsiste nella perizie dell'vniuersal libreria, p indirizzar mol ti desiderosi d'imparare, i quali nò fanno che, e van cercòdo senza saper chi: Et ancor per in dirizzar coloro, che cercano le materie, e nò conoscono gli autori di q'le: Et altre p còuenir à lui l'hauer qualche cognizio di ciascuna delle materie, che stà pte si trouano, per auertire,	62

- 69 & inanimar quei, che di studiar han debole appetito: non è lui bisogno d'arimmetica?
- 70 Il Cartaro, nel macerare, battere, e cuocere i strazzi ne' douuti tempi; nel far il foglio lungo, largo, e grosso; nel far di fogli quinterni, e di quinterni rime: non ha bisogno di numero?
- 70 Il Tornitore, nel proporcionar gl'orti, listellini, cannellature, linde, e pomoli alla digradazione della grossezza; far la circonferenza del cerchio, e qual all'ambito del preposto ouaro; & il chiucone conueniente alla boccarura; e i piu trattabili legni Ebano, busso, cipressio, peroterebinto, noce, strafino, faggio, e morodo puo far senza ragion di numero?
- 71 Il Legnaiolo, nel conoscer le proprietà de' legni; accioche vbidifchino alle qualità de' luori, dar fa ò all'asciuto, come intagli, corniture, trauature, colonne, stanghe, gradi, e canichie; ouero all'humido; come acquadotti, palificare, e sotterrare: Eleggendo gl'inculti, sterili, nati in luoco di sua natura, & al coperto; e le parti piu vicine à terra, & alla medolla: Et anco nell'osseruar i tempi di tagliarli: Con qual altra ragion lo farà, che co'l numero?
- 72 Il Profumero, nel comporre tanti profumi, concie, grassie, e polueri in proporziata qualità tirà di vari odorori, con gomme, birumi, droghe, e fiori: non vuol conto?
- 73 Il Tintore, nel comporre in proporzione i materiali: per far i colori bianco, nero, rosso, celeste, verde, giallo, paonazzo, e gl'altri parteci pi; dandogli à tempo il fuoco, per conuertir l'vn nell'altro; applicargli corrosiu, che faccino viciare, ò variar il colore; & dar la tempera di comparazione: non vuol numero?
- 74 Il Tessitore, nel por ad ordine gli orditi fili nel pettine, e ne' licci; conuenir in tempo la spola con le calcole, batter la cassa secondo la pessezza; & apparecchiare i lizzi per far riuscire la tela figurata: non lo fa per ordine di numero?
- 75 Il Vestiario, nel tagliar il panno à peloso dritto, ò schianzo; che non si perda in vano; e far la veste ò corta, che non faccia crespe, ne stringa ò lunga, c'habbia lo contorno eguale, che cuopra, e non impedisca; sodisfar à i disetti della natura nascondendo i gobbi, rizzando i fuori, slongando i colli corti, ingrassando i magri, smagrando i grassie: imitar, aggiungere, & inuenire le nuoue soggie, per far parer ricco, altiero, sontuoso, magnanimo, liberale, e serui tor d'amore: Nel stimar la lunghezza del panno, rispetto la sua larghezza, per lo bisogno della preposta veste: E nel cucir per giuntura, ò per ornamento, per far forza, o per compimento, non ha bisogno di conto?
- 76 Il Scarparo, nel conoscer le pelli migliori per l'acqua, ò per fodra; per suole, ò per tomare; per scarpe, ò per stivali: acconciarne la schiena, e i fianchi doue frega, e rüpe, ò doue piega: Distribuirle al lauoro senza tiragli; conformar la forma al piede ò lungo, ò corto, ò grasso, ò magro; di diti distesi, ò piegati; co'l collo grosso, o'l calcagno ritratto: Nel crescer tirando le sceme punte; cucir à sempio, ò doppio filo, con ago triangolare, ò pel di porco; E conseruar dall'acqua il filo con la pece, mista con ceuo perche scorranon vuol ragion di numero?
- 77 Il Mercadante, nel trafficar in varie monete, e merci; per numeri, pesi, e misure; barattando, vendendo, e comprando; e nel disegnar qualunque suo oggetto: puo ei farlo senza numero? E perche quasi ciascun artefice partecipa di traffico; vò dire comprare, vendere, e barattare, auen ch'ogni artigiano habbia maggior bisogno di numero.
- 78 Il Marinaro, distribuendo la Cottonina al far delle vele latina quadra, & à tarca; proporzionate al vascello grãde, ò picciolo; da remi, ò vela: Nel temperarla al vario vèto in poppa, in orza, od à quarto: Nel rifornir il camino alzandola, od all'èrar per sicurarla bassandola: Nel proporcionar le funi per le taglie, ò per gl'ormeggi: Nel riporre la stiuà, comparando il peso alla grãdezza della parte del vascello: Nell'alterar la via cò parre de' remi à vuoga, e parte à sia: Nel gir ad orza, apoggia, od alla via, volrando con l'aggiasto lo rimon sotto vento, ò contrajo sia alla dritta, ò sinestra, ò vero in ruora: Nel ritrovar per l'E pata gl'aspetti della Luna; e nel dispenfar il tèpo al camin di golfo, ò piaggia; per arriuar di giorno, e far sicuro viaggio: Nel ritrovar per la carta le distanze de' luoghi, che stano in liti, isole, ò penisole; Ne' golfi, istmi, ò piaggi; i porti; ripari, bassifundi, ò secche: Nel guidar il vascello verso lo geograffo vento, che sia ò cardine, ò principal, ò mezano, ò quarta: Et nel osseruar delle correnti il flusso, e riflusso, in profonde gole, ò promontorie che farà senza numero?
- 79 Il Maestro d'assa, Nel far il vascello ò da remo corsiero, ò da vela portante: Come gli darà le proporzioni di lunghezza, larghezza, & altezza: Nel sotto, ò di sopra; poppa, à prora, e n mezanza? Nel proporcionar al vascello gl'alberi maestro, rrinchetto, mezano, e ciuadara; di sotto, e di gabbia: Et le loro antenne per vele quadre, e latine; distinguendo le latine in hafla, penna, e carofaccò della maestra l'hafla lunga al pari del vascello; la penna, e'l caro per le larghezze di quello sopra, e sotto: Nel far il vascello piano sotto, perche sia reggè, ò cupo, perche

	perche non cuni alla maretta, & corra: Farlo di prora gonfia, perche resista, ò sottile, perche sia entrante: Farui di poppa la lasciata grossa, perche sia poderoso, ò forte perche corra veloce: Far il timone largo, perche faccia maggior moto, ò stretto perche impedisca meno il corso: Fabricar di legni graui, perche sieno piu forti: ò di lieui, per far vascel corrente: lo farà forsi senza numero?	
Calafatto	Il Calafatto, nel triuellar stretto, e largo: Per ficcar i chiodi, ò perni sottili, ò grossi, Per ritenere le ossa, la poggia, e le coperte del vascello: Non ha egli da considerarle le cause di quelle varietà: e i legni, che conficca son grandi, ò piccioli: sottili, ò grossi; dinanti, ò di dietro; di sotto, ò di sopra; di dentro, ò fuori; nell'acqua, od all'aria; accompagnati, ò soli: Per far forza, ò sol per chiudere: Et anco nel preparar le quantirà di stoppa, bende, e pece: non fa tutto per numero?	80
Remolario	Il Remolario, nel proporcionar del remo il girone alla pala, rispetto il peso, la grossezza a patangon della forza, & la lunghezza a proporzion dell'altezza, e larghezza del vascello: Può farlo senza numero?	81
Corfale	Il Corfale, nel dispenfar l'hore alla lunghezza del camino; per far di notte arrivo, & affallir all'improviso: Nel comparar (correndo in caccia) l'auanzo del camin da far à vela, alla tardanza per il lasciar del remo nel darla al vento: Pensando qual auantaggio auanzi o'l portar ritto l'albero, per hauer le vele pronte, ò gir disalberato per star occhio: Se sia meglio predar poco, e farsi palese, ò star nascosto sperando preda maggiore: Se nell'improvisa fuga sia meglio ò lasciar perduto il ferro al guado; ò perder lo tempo à farparlo: Se nel predar di notte vicin al nemico giorno, si debbia ritirar con puoca preda, ò seguir pericolosamente la cercata occasione, con gran speranza: Se nel fuggir appreso al terren nemico, sia meglio darsi alla terra abbandonando il vascello, ò tenerli al mare con puoca speranza: Se nell'auicinarsi a piu potente nemico sia meglio ò porlo in rimore, fingendo di volerli azzuffare, ò mostrarsi debil di forze, da lui fuggendo: Se nel trouarsi in mar con gran procella sia meglio seguir camin pericoloso, ò perder la libertà in sicuro porto: Nel cacciar piu prede se sia meglio ò sicuramente pigliarne parte con perdita dell'altro: correr dubbiosa ventura d'hauerle tutte: come conoscerà lo miglior partito; se non per ragion di numero?	82
Ladro	Il Ladro, nel disporli al rubbare; e nel pensar il modo da tenere per inuolar danari, oro, argento, gioie, robbe, merci, animali, ò scritti di giorno, ò di notte: in questa, o quell'altra hora: Accio che i suoi coirari dormino, ò si partino, od alienino la vista, & il pensiero: fingendo d'hauer lontani oggetti, esser giusto di coscienza, esser non bisognoso del ben d'altrui, & nemico à ladri: E nell'operar l'acorta man, ch'auui, grimaldelli, triuelle, martinelli, picconi, seghe, tanaglie, scale, e rampini: come questo farà; e non contrando?	83
Giocatore	Il Giocatore, giocando à dadi, a carte, à tauolieri, à palle, od à qualunque gioco sia; non ha di continuo l'arimmetica alle mani?	84
Molinaro	Il Molinaro, nell'imbeuerar nella farina l'acqua in proporzione del rubbato grano: Poiche lo farebbe contra la custodia di Argo, ti credi, che sia buon arimmetico?	85
Fornaro	Il Fornaro, nel mischiare varij legumi in proporzione, che paino grano: brustolar in fretta il panaccio che il crudo paia corto; mescolar il draganto nella pasta; perche paia grosso, occhiuto, e ben fermentato; & co'l conto far creder al superior magistrato, che tanto sia perdente quanto ei guadagna; non è buon abbachiista?	86
Beccaro	Il Beccaro, nel comprar la carne à numero per venderla à peso, far pagare dalla pelle le corna, dal ventre lo steco, dalla carne l'ossa; sottrar tanta età dalla vacca, che paia vitella; far credere, che l'osso ingrasci il brodo; che la nascosta carogna sia saluata à gli amici; & ch'il compratore resti fauorito di pagar piu del douerono: non è piu che arimmetico?	87
Hofte	L'Hofte nel misurar le viuande al concorso, il tempo al gusto, & i sapori al tempo; ornar di cortesia gli inuiti, & far di dolce parlare compimento di promessa, e d'obligo: bisogna che sappia conto?	88
Cuoco	Il Cuoco, nell'ingannar l'auida gola, variando i sapori ne' cibi grassi, ò magri, lesi, ò rostiti: componendoli in questa, ò quella proporzione molte spezie, herbeti, e grassi, frutti, lactici, e zaccaro, e liquori: Allettando ancora con varie forme di pastizzi, e torte; per douer mangiar inanti, ò dietro caldi, ò freddi; rispettando la stagione, e l'hora: come farà, senza numero?	89
Corriero	Il Corriero nel misurar il giorno alla distanza della posta, secondo la stagione, & la bontà del tempo; elegger il camin ò montuoso breue, ò piano lungo: Et cercando la luce della Luna per le notturne hore; non bisogna di numero?	90

- 91 Il Seruitore, ch' in quest'ò quell'altro modo ha da sodisar con fatti, adulazioni, cerimonie, pazienza, e prontezza, chi la natura non fa contento mai; ha puoco bisogno di conto? Seruitore
- 92 Il Principe, ch'a da conferuar lo comero delle genti, estirpando gli transgressori delle ordinate leggi: Nel regular prudentemente, offeruar giustamente, & essequir piamente nel proueder pe'l bisogno de' cibi, vestiti, emansioni; contra la malignità dell'aria, sterilità del paese, & ingiurie de' nemici: Perloche conuien di contrastare alle humane potenze, alla nazuta, & alla fortuna: Chi di lui dunque piu bisogna di numero? Principe
- 93 Il Religioso, nell'offeruanza delle sacre promesse, vbidire i superiori, essempiar g' inferiori, soffrir con pazienza, & spetar con perseveranza; come lo farà senza la ragion, che vien dal numero? Religioso
- 94 Il Teologo, nel far conoscere l'occulta verità, isporre le sacre lettere, mostrar la dritta via, essempiar i statì humani; consiliar il bene, e detestar il male: non ha bisogno di supreme ragion di numero? Theologo
- 95 Il Prelato, nel tener i membri della Santa Chiesa legati, per l'ubidienza del Clero, e del secolo, distruggendo l'heresie, e gli abusi: conferuando le sacre leggi: Nel porui à bastanza diligenza, giustizia, e carità, vi bisogna di puoca ragione? Prelato
- 96 La Natura, madre di questo inferior mondo; nel produr la materia (vnica sostanza) & diuiderla in 4. Elementi, diuersamente complessionati, e graui; nel comporli sotto terminante forma, e terminarli co'l moto dell'alterazione; per mezzo della terminante priuazione; nel imponerui in diuerso stato colore, durezza, sapore, odore, calore, & altre essenze: Nel assegnar luogo alla grandezza; & a quello il non mai solo uuoto. Nel contemperar i contrari, per generar le vegetabili piante, composte di radici, tronchi, frondi, fiori, frutti, e semi; i sensitiui animali, composti di carne, d'ossa, nerui, e pelle; ripieni di cuore, ceruello, sangue, fegato, siele, polmone, milza, stomaco, ventre, budela, genitali, & altro; fuor formati con capo, occhi, bocca, orecchie, naso, lingua, denti, becco, corna, collo, petto, schiena, braccia, mani, dita, vnghie, cosse, gambe, piedi, coda, & ale; dorate d'intelletto, memoria, e volontà: Nel diguagliar le contrastanti forze; accioche si strugga, ò corrompa il composto: Nel comporre, ò distrurre g' inanimati, come pietre, metalli, & minerali; E g' imperfetti corpi, come Meteore, effalazioni, tuoni, comete, fulmini, Archi nel Cielo, giaccio, neue, e grandine: come opera lei, fuor che co'l numero? Natura
- 97 Le Intelligenze, che a guisa di magistrati, sono alla cura delle cose create; nel mouer regolarmente le Stelle; accioche componendo le varie costellazioni, per varij aspetti, se n'infunda g' influssi in questi corpi inferiori: Pe'l cui ordine la natura genera, corrompe, muoue, e varia: onde n'auen, che ciascun genere di qste creature sia per natura sotto protezione d'alcuna intelligenza; & per accidente patisca alterazione da ogn'altra. Ma poi che tante arti, le quali opetano per lo numero, hanno l'ordine dalle intelligenze; son forsi le intelligenze senza tagion di numero? Intelligenza
- 98 Iddio vnico onnipotente, increato, e perpetuo, che di nulla il tutto fece; nel regular 9. Chori d'Angioli, di legioni 6666. per ciascuno choro, d'altri tanti Angioli per legione; dedicati all'essequazione del voler di sua M. D. in tante, e varie squadre ordinati: in diuersi parti del Cielo, e ne gl'Elementi; ne' cardini dell'vniuerso, ancor nel centro assignati: vicendando la preeddenza dei lor poteri ad anni, giorni, & hore: Nel disporre con diuin ordine le tante cose, che veggiamo, & conosciamo; Et le incredibili, che comprender non possiamo: Nel dar la libertà al soggetto animale, per l'insufaua innata ragion piu del Ciel potente: Nel confunder la mente nostra co'l principal perche: non fa tutto ciò con potentissimo, & vnico ordine, che gouerna l'vniuerso? Esso ordine non peruien alle creature pe'l mezzo delle intelligenze, che lo riceuono dalla Maestà suprema, vnica, & innata? In Dio dunque onnipotente increato, e perpetuo è l'ordine, che per grazia sta infuso in tutte le cose: Ne varietà di soggetto lo varia mai. E perche nell'onnipotente Maestà è desso ordine: Ilquale variamente ci appare secondo la varietà de' soggetti, ne quali lo consideriamo; si come al presente in forma di numero: Auuen che in esso Dio sia, ne altronde peruenga quel numero (ò ragione, od ordine, che chiamar vogliamo) co'l quale consideriamo, ricerchiamo, ò contempliamo, e risoluamo le cause de' gli effetti; & ci seruimo in tutte le opere. Onde è manifesto, che l'Arimmetica nasce dal fonte principalissimo libeta di qualunque bisogno, e seruircce dell'vniuerso, Iddio

Arimmetica potentissima, e liberalissima.

Epilogo

e di quanto egli contenga: Si che non è dubbio, ch'essa sia frà tutte le virtù potentissima, & liberalissima.

Non volli in questo luogo dispensare, ò distribuire le precedenza: Mà così scrissi, secondo ch'all'improvviso mi venne nel capriccio; accompagnato dalla concatenazione de i soggetti. Però d'intorno al preposto albero ciascuno vi si dipinga à modo suo.



ARGOMENTO, E DIFFINITIONI.

PRIMA PARTE
DELLA ARIMMETICA
DI GIOVAN BATTISTA
ZVCHETTA GENOVESE.

NON (come a molti scrittori piace, e fanno;) mi par conuenueuole di empir molti fogli con quel, ch' in poche parole dir si potrebbe. Percioche il troppo ascoltare confonde l' intelletto, e disperde la memoria. Onde (imitando coloro, che meglio dissero;) mi sforzerò d'esser breue (non però scemo) nel mio dire; accio, chi della seruitù mia vorrà giouarsi, ne riceua quel sodisfacenole frutto, ch' a lui bisogna; e io voluntieri gli dono. Dunque in questo inuoglio d' Arimmetica, (che sarà nella pratica la Prima parte:) Nel quale intendo di dar a chiunque mercadante, lo modo di computare per lo bisogno suo: descriuerò con chiari essempi tutte le principali regole, che seruir ponno alla pratica; a fine, che le seruino in vendite, baratti, compagnie, legature, pigioni, cambi, dubbi, oggetti, e ogn' altra simile mercantescia necestità: tutto compreso da 10. regole, e 8. trattati. Qui però non mi allargarò nelle parti della teorica; nè anco molto ne gli elementi della pratica, o sia principij: parèdomi, ch' in questo luogo sienoouerchi: Poi che intendo di parlare con coloro, che sono non del tutto principianti: oltre che quei principij nulla sono intesi da cui niente sà; e chi gli ha imparati non ne ha di bisogno. Mà solo seruono per instruire i nouizii, in viuua voce operando. Il che fare appartiene a quei maestri, che non piu ne bisognano. Però vò tralasciar quella descrizione, che lunga potresfarne: E solo con breuità dirne sommariamente l'esser loro. Mà è bisogno di prima diffinire alcune voci; Onde dico.

Regola, e quell'ordine, ch' altronde non deriua: Mà per seruir a varij casi, da se stessa è principale.

Trattato, è qualche particolar facenda, ch' in soggetto proprio ha bisogno di questa, o quell' altra regola.

Regola che cosa sia.

Trattato che cosa sia.

A Arim-

DEFINITIONI

Arimmetica, che co-
sta sia, e ciò che la co-
sideri.

Arimmetica, è quella spezie delle principali di matematica, che considera la quantità discreta, o dir vogliamo, rationale, o sia disjunta: Così detta dalla voce greca $\alpha\rho\iota\theta\mu\acute{o}\varsigma$: Arithmus, ch' in lingua nostra significa numero: Dalla qual voce vien il nome: Arithmetica, che vuol dir Numeratoria: o sia calculatoria. Onde diciamo tal nome esser dell' arte di numerare, o calcolare.

Numero, che cosa
sia.

Numero, è congregata moltitudine di unitati.

Unità, che cosa sia.

Unità, è principio, origine, o fondamento del numero: $\epsilon\varsigma$ è quella, che si dice uno.

Uso dell' Arimmetica.

Arimmetica come
operi.

Opera l' arimmetica per 4. suoi elementi, o sia principij: Che sono Sommare, Sottrarre, moltiplicare, $\epsilon\varsigma$ partire: Per mezzo de i quali si fa qualunque calculo, o computo. (Nè qui mi vuol siongare ad approvare, ch' altri conti, come le radici, calculi geometrici, $\epsilon\varsigma$ simili sieno (contra l' opinion d' alcuni) anco eglino nell' uso de detti 4. elementi) onde breuemente vò dire.

Sommare, che cosa sia.

Sommare, che cosa
sia.

Sommare, o raccogliere, raunare, congregare, adunare, por insieme, od aggiungere (che dir vogliamo) è quel fatto, per lo quale piu preposti numeri si compongono: si che diuentino un numero: come 3570. $\epsilon\varsigma$ 1860. che sommati, fanno 5430.

Sottrarre.

Sottrarre, che cosa
sia.

Sottrarre, dedurre, m̃acare, minuire, o sia restare, è quel fatto, per lo quale dedutto un numero da un altro numero suo maggiore, si conosce la loro differēza; che sarà il numero rimanēte: come il numero 7456. tolto dal suo maggiore 9864. resta la differēza 2408.

Moltiplicare.

Moltiplicare, che
cosa sia.

Moltiplicare, o Rapiiegare, è l' opra, che si fa ripiegando alcun numero, tante volte quante unità è un altro numero. Come 7. volte 9. fa 63. $\epsilon\varsigma$ 570. 30. volte fa 17100.

Partire.

Partire, che cosa sia.

Partire, diuidere, o segregare, è quel fatto, quando un numero partito in tante parti, quante unità è un altro numero; ci ne dimostra le quante unità vien per ogni parte: Come 12. partito in 4. parti ne vien 3. per ciascuna parte: similmente 22435. partito per 123. ne viene 345. per qualunque parte.

Onde

D I F F I N I T I O N I

Onde auien, che tali elementi restano trà loro contrarij: cioè il sommare al sottrarre; e il moltiplicare al partire: Perche quel, che chunque d'essi fa, il suo contrario distrugge.

Figura, è ciascuno di quei caratteri, per i quali si descrive le quantità arimmetiche; e sono 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0. De i quali il 0. non dimostra quantità in se stesso: Mà la cresce nelle figure, che vi sono innanti, da man sinistra del scrittore.

Colonna, è ciascuna filza di figure, che stieno una all'altra sopra poste dall'alto al basso; come le tre; che qui stanno sopra poste alle. A. B. C.

7	3	5
8	9	6
4	2	1
A.	B.	C.

Moltiplicante, è quel numero, che si contrapone ad un altro numero, per moltiplicarlo.

Da moltiplicare, è quel numero, al quale sia contraposto un altro numero, c'habbia da moltiplicarlo. Questi due numeri moltiplicante, e da moltiplicare ponno trà loro permutare i nomi, cambiando gl'officij: come se si volesse moltiplicare 36. per 25. Si dirà il 25. esser il moltiplicante; e il 36. da moltiplicare. Mà se si dicesse di moltiplicare 25. per 36. fariano commutati gli nomi; di modo, che 36. sarebbe moltiplicante; e 25. da moltiplicare: Nè perciò il risultato saria diuerso.

Risultato numero, intendesi quella quantità, o numero, che da qualunque operazione riesca: Come se si fusse moltiplicato 15. con 5. si dirà esserne risultato 75. Se si fusse partito 100. per 20. si dice esserne riuscito 5. similmente dalla somma ne risulta la raccolta; e dal sottrarre il resto.

Da partire è qual sia numero, che si deponga, p douer partire.

Partitore, ingrediente, o diuisore, è quel numero, per lo quale altro numero s'ha da partire.

Quoziente, o quante volte; è il numero risultato dal partire, che un numero per un altro ha fatto. Il moltiplicato del qual quoziente col partitore, ristora lo numero da partire: Come essendosi partito 300. per 25. n'è risultato 12. che si chiama quoziente.

Figura, che cosa sia nell'arimmetica.

Colonna, come s'intendi nell'arimmetica.

Moltiplicante, che cosa sia.

Da moltiplicare, che cosa sia.

Risultato, che cosa sia.

Da partire, che cosa sia.

Partitore, che cosa sia.

Quoziente, che cosa sia.

Rimanente, che co-
sta sia.

Rimanente, auanzo, restante, residuo, ò resto, è quel numero: (ò pur unità: se così occorre:) che ò rimane dal sottrar un numero da un altro, ouero dal partire; quando il quoziente non misura à punto il partitore. Come se fusse auanzato 2. dal sottrar 7. da 9. quel 2. si dice rimanente. Similmente nel partir 19. per 8. il 3. auanzatogli, pur si chiama rimanente.

Quel rimanente, che risulta dal partire; quantunque in se si truoui come numero, ouero unità: auien nondimeno, che rispetto il quoziente lo si truoui esser meno dell'unità, nella proporzione, che l'auanzato numero ha co'l partitore. Come a dire: se fusse il partitore 5. e' il rimanente 3. dico, che tal auanzo ha proporzione con l'unità come il 3. al 5. e' si chiama rotto.

Rotto, che cosa sia.

Rotto, ò minuzia, è qual si voglia quantità, che sia meno dell'unità: ò dir vogliamo esser parte, o parti dell'unità. Le due proportioni, ò parti del rotto, hannosi da mettere una sotto all'altra; intropostoui una picciola linea: delle quali il rimanente di sopra; e' il partitore di sotto: Come il rimanente 4. co'l partitore 9. così $\frac{4}{9}$. Et deuesi intendere, che dell'unità fastone 9. parti, ne vogliamo 4. per esso rotto.

numerator del rot-
to, che cosa sia.

Numerator del rotto, è q'l numero ò vero unità, che in esso rotto stà posto sopra la linea; e' si disse esser il rimanente; cioè il 4. nel $\frac{4}{9}$. Il qual numeratore deuesi pferire come numero, così: quattro.

denominator del rot-
to, che cosa sia.

Denominator del rotto, è quel numero nel rotto, che stà posto sotto alla linea: e' fu detto esser il partitore: per hauer la proporzione dell'unità: come nel $\frac{4}{9}$ il 9. e' si prononzia come nome; con questo suono: noni. Onde tal rotto $\frac{4}{9}$ si dirà quattro noni: Similmente questo $\frac{2}{3}$ due terzi: $\frac{11}{11}$ undeci vintitreesimi; $\frac{17}{100}$ trentasette centesimi; e' in tal modo gli altri.

simi, che cosa signi-
chi.

Esimi, v'sasi di dire ne' nominatori de' rotti: oue tanto significa quanto a dire parti: come nel prononziar questo rotto $\frac{1}{10}$ si vuol dire tre vintesimi: e' è tanto come à dire tre delle vinti parti: Ne' quali nominatori essa voce fa cadenza. Et ancorche in ogni rotto usar si potesse: Nondimeno quando il nominatore è meno di dieci, si costuma di dargli particolar suono: come quando è due, si dice mezzo, ò metà: Sè 3. terzi; 4. quarti; 5. quinti; 6. sesti; 7. settimi; 8. ottavi; e' 9. noni. Et benche a piu del 9. si

cadi

D I F F I N I T I O N I .

cadì ne gli elimi ; si può ancor dire, (come molti fanno ;) decimi, o deceni; undecimi, od undeceni; duodecimi, o doceni; tredecimi, o treceni; quattordecimi, o quatuorcenti; quindecimi, o quindeceni; sedecimi, o sedeceni; diefettenti, dieciottenti; diecenoueni; e vintenti: e in simil modo; in molti de gl'altri numeri.

Ma essa cadenza Eni: non serue commodamente in ogni nominatore. Però quando lo passerà 9. facciasì cadere ne gli elimi; In questo modo: Quel numero, che si troua essere, si prononzij come numero, qual egli è; e vi si soggionga elimi: Cioè $\frac{1}{10}$: tredicefimi: $\frac{2}{10}$ cinque diefettefimi: $\frac{3}{10}$: quattro vintiunefimi: $\frac{4}{10}$ sette trentefimi: $\frac{5}{10}$ settantatre trecentouintiquattr'efimi: $\frac{6}{10}$ centouintiotto milleducentotrentaun'efimi: e similmente.

Occorrendo, ch' il rotto habbia le parti commensurabili; lo si potrà, e deuesi schizzare: non per bisogno; ma per eleganza, e comodo.

Commisurabili, si dicono due numeri, quando vno misura l' altro giustamente; come 4. che misura lo 20. 5. volte: o vero il 5. che lo misura 4. volte; il 10. che lo misura 2. volte; e l' 2. dalquale è misurato 10. volte. Et ancora che vno non misuri l' altro; pur si chiamaranno commisurabili; se faranno amendue misurati da vn' altro numero: Come 14. con 35. i quali non si misurano; ma sono misurati dal 7. Il 14. due volte; e il 35. cinque volte: Così il 27. co' l' 36. che sono misurati dal 9. e similmente.

Commisurabili numeri quali sieno.

Schizzare è de' rotti propria operazione; che si fa (co' l' mezzo della commesura:) ritirando le parti del rotto a minimi numeri: Come sarebbe il rotto $\frac{27}{36}$ Il quale per la commesura del 9. si può schizzare, partendo per il 9. e il 27. in 3. e il 36. in 4. Si che sarà $\frac{3}{4}$: eguale a $\frac{27}{36}$. E perche molte volte auien, che sono piu i numeri, che commisurano; come nel $\frac{27}{36}$: che vi è il 2. 3. 4. 6. e 12. deuesi seruire del maggiore; ch' è 12. Perche defforidurrà lo rotto a suoi minimi numeri; che faranno $\frac{3}{4}$.

Schizzare i rotti, che voglia dire.

Schizzatore è q'l numero, che commesura i due numeri del rotto.

Schizzatore come si troui.

Ritrouarasi lo schizzatore (ne' rotti di piccioli numeri:) ricercando a tastoni, qual numero misuri lo numeratore; et anco lo nominatore: cominciando a prouar se può esser il 2. poi il 3. il 4. et appf-

Schizzatore, qual sia
Schizzatore, come si troui.

so gl' altri seguēti numeri: et co' l' maggiore d' essi (se piu' vi ne fusse ro) che vi si troua, deuesi schizzare gli numeri del preposto rotto: partendo quelli per tal misuratore; il quale Schizzator si chiama. Ma s' auerrà, che del rotto i numeri sieno molto numerosi, sarà molte volte impossibile à trouarui il schizzatore così a tentoni: Perche la mente non arrina oltra a qualche non grande numero. Perciò vi bisogna hauer altra regola: La quale qui soggiongo generale; con essempio. Sia il rotto $\frac{2365}{3784}$: da schizzare. Deuesi di quello partire il nominatore per lo numeratore; e' (non facendo mai conto del quoziente:) partir poi lo numeratore per quel, ch' auanzò; e' poi l' ultimo partitore per l' ultimo auanzo: Et sempre reciprocando nel partire in tal modo; sino a che si peruenza ad un partitore, che finisca senza auanzo. Dico, che quell' ultimo partitore sarà il schizzatore, che si ricerca. Ma se si peruenisse a douer partire per l' unità, non sarà schizzuole quel rotto.

Hor trouiamolo nel preposto rotto, così: Partisi. 3784. per 2365. ne vien. 1. (che non serue.) e' auanza. 1419. per lo quale si parti. 2365. auanza. 946. perloche si parti. 1419. auanza. 473. co' l' quale pur si parti: 946. e' auanza nulla: Onde si dirà, che. 473. (per esser stato l' ultimo partitore:) eglisia il schizzatore.

$$\begin{array}{r} 2365 \quad 3784 \quad 2365 \quad 1419 \quad 946 \\ \hline 1 \quad 1 \quad 1 \quad 2 \end{array}$$

Schizzar il rotto come si faccia.

Hauuto il schizzatore, resta da schizzare il rotto: ilche fa in questo modo. Poni lo schizzatore. 473. per partitore: e' con quello parti gli due numeri del rotto: e ti ne risulterà. 5. per il numeratore; e' 8. per il nominatore: I quali posti l' 8. sotto al 5. faranno il nouo rotto $\frac{5}{8}$: eguale al primo $\frac{2365}{3784}$: Ilche si cercò.

$$\begin{array}{r} 473 \quad 2365 \quad 3784 \\ \hline 5 \\ 8 \end{array}$$

Proua del schizzato rotto.

Per non lasciar lo schizzare senza proua: Poni lo rotto schiz-

zato,

Rotto, come si
schizza.

Rotto schizzato,
come si proua.

ELEMENTI DE' ROTTI.

zato, dal lato dell'altro rotto, che schizzasti; e tirataui sotto una linea, moltiplica reciprocamente lo numerator dell'uno, co'l nominator dell'altro: ponendolo risultato sotto al rotto: Il cui numeratore introuenne al moltiplico: Il che fatto, se i due risultati saranno eguali, i due rotti similmente tra loro eguali saranno: Ma se saranno diseguali, vi sarà occorso errore.

$$\begin{array}{r}
 2365 \quad 5 \\
 \times 8 \\
 \hline
 18920
 \end{array}$$

Vso de' Rotti.

Quantunq; i rotti non sieno numero: Nondimeno si considerano come se numero fussero: onde l'uso di quelli si fa co'l mezzo de' medesimi elementi. Sommare, Sottrarre, Moltiplicare, & partire: De' quali nell'uso dell'arimetica si disse. Ma perche le due parti del rotto lo fanno nell'operar alquanto diuerso dal numero: vi bisogna offeruare particolari regole: le quali non sono così alle mani di ciascuno. Perciò nel miglior modo, qui le descrino.

Rotti, come si vno.

Sommar gli Rotti.

Per sommar piu rotti: Pongasi i due rotti, ò due di quelli (se più fussero:) che sommar bisogna; l'uno al lato dell'altro: (non più di due dico; perche quantunq; più fussero, deuesi sommarli a due a due; riducendo ogni due in uno; tanto che in vn solo rimanghino.) & reciprocamente si moltiplichino lo numerator d'uno per lo nominator dell'altro: & sotto alla somma di quelli moltiplichati metti lo moltiplicato delli suoi nominatori. Et in tal modo sarà formato vn nuovo rotto, per la somma delli due rotti preposti.

Rotti, come si sommano.

Essempio. Vogli si sommare i due rotti $\frac{5}{8}$ & $\frac{2}{7}$. Così fa: Poni quelli tra loro à lato; & tiratani sotto vn'alinea, moltiplica lo 2. (numerator del $\frac{2}{7}$) per lo 8. (nominator del $\frac{5}{8}$) fa 16. Poi scambievolmente, moltiplica lo 3. (numerator del $\frac{3}{7}$) per lo 7. (nominator del $\frac{2}{7}$) fa 21. lo quale somma co'l 16. fa 37. per il numerator della somma. Et moltiplicati tra loro i due nominatori 7. & 8. fanno 56. per il

Sommar due rotti.

nomina-

ELEMENTI DE' ROTTI.

nominator della detta somma: che posto sotto al 37. fa il rotto $\frac{17}{14}$: ch'è la somma degli $\frac{7}{7}$ & $\frac{1}{14}$ rotti preposti.

$$\begin{array}{r} \frac{2}{7} \quad \frac{1}{14} \\ \hline \frac{4}{14} + \frac{1}{14} = \frac{5}{14} \end{array}$$

Sommar rotti con
intieri.

Et se con i rotti vi fossero intieri: fa come si è detto; Poi somma gli intieri risultati; nel modo ordinario del numero; portandogli ne gl'altri intieri: Come per

Essempio.

Sia sommato $\frac{2}{7}$. con $\frac{1}{14}$: ne vien $\frac{5}{14}$: che partito il 17. pe'l 12. ne vien. 1 $\frac{5}{12}$. Onde deu'esi portar l'1. ne gli intieri, & lasciar $\frac{5}{12}$ come rotto.

$$\begin{array}{r} \frac{2}{7} \quad \frac{1}{14} \\ \hline \frac{4}{14} + \frac{1}{14} = \frac{5}{14} \\ \frac{12}{12} + \frac{5}{12} = 1 \frac{5}{12} \end{array}$$

Rotti, come si sot-
tranno.

Sottrarre di Rotti.

Donendo sottrar vn rotto da vn' altro: Porrai gli due preposti rotti, frà loro a fianco; (come nel sommar facesti:) auertendo di poner da tua mano sinistra quel, che dall' altro vuoi sottrarre: e mediante vna linea sottopostagli, moltiplica (nel modo, che per sommar, reciprocando hai fatto.) lo numerator d' uno per lo nominator dell' altro: ponendo gli risultati con tal ordine; che ciascuno de i moltiplicati resti sotto a quel rotto, il cui numerator sarà intromenuto in quel moltiplico. dipoi manca lo moltiplicato di tua mano sinistra dall' altro della destra: Et sotto al rimanente poni lo moltiplicato delli due nominatori. Ch' in tal modo haue'rai formato lo rotto, rimanente delli due preposti; tratto vn dall' altro.

Essempio.

Per sottrar $\frac{2}{7}$ da $\frac{1}{14}$ fa in questo modo. Poni $\frac{2}{7}$: (Per esser il rotto, che dall' altro vuol sottrarsi:) dalla sinistra: & il $\frac{1}{14}$ dalla destra.

Sottrar vn rotto da
l'altro.

ELEMENTI DE' ROTTI.

destra. Poi moltiplica lo 2. (numerator di $\frac{1}{2}$) co' l' 4. (nominator di $\frac{1}{4}$) fa 8. Loche metti sotto à $\frac{1}{2}$. Et moltiplica lo 3. (numerator di $\frac{1}{3}$) co' l' 3. (nominator di $\frac{1}{3}$) fa 9. Qual metti sotto al 3. cioè al $\frac{1}{3}$. Il che fatto, manca lo risultato 8. di man sinistra dal risultato 9. della destra: e rimarrà 1. sotto al quale metti 1 2. moltiplicato di 3. e 4. nominatori de' i rotti: Et hauerai formato lo rotto $\frac{1}{12}$: che farà il rimanente di $\frac{1}{2}$ trattone $\frac{1}{3}$.



S'è con i rotti fussero intieri; e' il rotto della sinistra sia minore: si douerà far come si disse; sottrahendo lo rotto dal rotto: e poi gli intieri da gli intieri. M'as' il rotto della sinistra fusse maggiore, conuerria imprestar l'unità al rotto della destra. e' essa, rotta co' l' moltiplico de' i due nominatori, congregarla co' il risultato, che sotto stà a quel rotto istesso: Et da quella somma sottrarre lo risultato, che stà sotto all' altro rotto della sinistra. Et posto poi lo moltiplicato de' nominatori sotto al rimanente, s' hauerà lo nuovo rotto; resto del rotto della destra; prestatagli l' unità; e' trattone il rotto della sinistra. La qual unità restituir bisogna alla parte sinistra: e finir secondo l' uso de' gli intieri.

Essempio.

Sia il rotto con intieri. $8\frac{1}{2}$ da douerne sottrarre lo rotto pur con intieri. $3\frac{1}{2}$. Per far questo, così disposti: Poni gli numeri, come qui in figura vedi. Et da quelli tra da parte gli rotti; ponendo (come fu detto) quel della parte minore $\frac{1}{2}$ dalla sinistra banda; e' l' altro $\frac{1}{2}$ dalla destra: e' nel solito sudetto modo, reciprocamente moltiplicato i numeratori per gli nominatori; Cioè il 3. per 7. e' l' 2. per 4. metti gli moltiplicati così: lo 21. sotto al $\frac{1}{2}$: e' l' 8. al $\frac{1}{2}$. E perche l' 8. è meno del 21. che bisogna sottrarne; rompi l' unità nel predetto modo: moltiplicando tra loro i due nominatori 4. e' 7. e' sarà 28. Et con esso giongi l' 8. fa 36. Dalquale manca lo 21. restà 15. sotto alquale posto il 28. sudetto farà il rotto $\frac{15}{28}$ rimanente dell' 1. prestato; e' di $\frac{1}{2}$ giontoui. loquale 1. restitui

Nel sottrar rotti, co' i quali sia intieri, che far si debbia.

Sottrar due rotti, ciascuno de' quali sia con intieri.

rai

ELEMENTI DE' ROTTI

rai a gli intieri; ponendolo co'l 3. e farà 4. che tratto dall' 8. rimane 4. Onde hauerai 4. $\frac{11}{19}$: rimanente di 8 $\frac{1}{7}$ trattone 3 $\frac{1}{7}$.

$$\begin{array}{r} 8\frac{1}{7} \\ - 3\frac{1}{7} \\ \hline 4\frac{11}{19} \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \quad 2 \\ \times \quad 7 \\ \hline 21 \quad 14 \\ \hline 21 \quad 14 \\ \hline 11 \quad 14 \end{array}$$

Rotti, come si moltiplicano.

Moltiplicare de' Rotti.

Fra le operazioni de' rotti, il moltiplicare è il più facile; e' è marauiglioso: Perche di ciò ne risulta il contrario, di quel, che del numero riesce. Quest'è, che moltiplicando il numero, ci cresce; e' moltiplicando gli rotti mancano. Però dal vederne tal riuscita, non si riceua sospetto, che sia errore. Il moltiplicare dunque de' rotti, si faccia moltiplicando i numeratori tra loro: similmente i nominatori; e' lo risultato de' nominatori pongasi sotto a quel de' i numeratori: che in tal modo s'hauerà la somma de' rotti proposti.

Esempio.

Sia da moltiplicare $\frac{2}{3}$ con $\frac{4}{5}$: Così fa: Moltiplica di quelli gli numeratori 2. e' 4. tra loro: fa 8. sotto al quale metti 15. moltiplicato de' gli nominatori 3. e' 5. fra loro: e' hauerai formato lo roto $\frac{8}{15}$: che sarà il moltiplicato di $\frac{2}{3}$ con $\frac{4}{5}$.

$$\begin{array}{r} \frac{2}{3} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{8}{15} \\ \hline \end{array}$$

Moltiplicare questi si voglia rotti.

Et se di due quanti si voglia più rotti s'hauesse a moltiplicare: deu' offeruare la medesima predetta regola: moltiplicando tra loro tutti gli numeratori: similmente fra loro tutti gli nominatori; e' i risultati mettere quel de' nominatori sotto a quel de' numeratori.

Esempio.

Sia da moltiplicare fra loro gli rotti $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{6}{7}$ $\frac{8}{9}$. Dico, che di quelli tu moltiplichi insieme tutti gli numeratori; dicendo 2. via 3. fa 6. via 4. fa 24. via 5. fa 120. Parimente gli nominatori

3. via

ELEMENTI DE' ROTTI.

3. via 4. fa 12. via 5. fa 60. via 7. fa 420. i quali risultati posti, de' nominatori sopra a quelli de' nominatori: fanno lo risultato multiplico $\frac{120}{420}$. che schizzato è $\frac{2}{7}$.

$$\begin{array}{r} \frac{3}{3} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{5}{7} \quad \frac{120}{420} \quad \frac{2}{7} \\ \hline \end{array}$$

Mà se con i rotti farannou intieri; la forza del numero auanzarà quella de' rotti. Imperocchè il risultato crescerà; (come nel numero suole.) Tuttavia bisognando di tal multiplico fare; deuesi rompire gli intieri di ciascuna banda, per lo nominator del suo rotto: aggiogendou lo nominator di quello: e multiplicar gli risultati tra loro; poi partire quel multiplico per lo multiplicato de' i nominatori di quei rotti, che vi sono. Onde ne risulterà il multiplico de' preposti numericon rotti.

Moltiplicare rotti, ogn'va de' quali habbia intieri.

Esempio.

Sia da multiplicare 5. $\frac{1}{2}$ con 4. $\frac{2}{7}$. Dico, che tu rompi 5. $\frac{1}{2}$ in 3. 16. & 4. $\frac{2}{7}$ in 5. 22. Poi multiplica 22. con 16. fa 352. lo che parti per 15. multiplicato de' gli nominatori 3. & 5. vien: vien 23. $\frac{2}{11}$ per il multiplicato del sudetto 5. $\frac{1}{2}$ con 4. $\frac{2}{7}$.

$$\begin{array}{r} 5 \frac{1}{2} \quad 4 \frac{2}{7} \\ \hline 16 \quad 22 \\ \hline 15 \quad 16 \\ \hline 23 \frac{2}{11} \quad 352 \\ \hline \end{array}$$

E se fusse numero da multiplicare con intieri, e rotto; deuesi rompire lo numero, co'l quale stà il rotto, per il nominator di quel rotto: aggiogendou lo nominator di esso: E quel, che ne sarà risultato, multiplicare co'l preposto numero; & partir poi per lo nominator del rotto. Per il che s'hauerà lo riuscito, per quel numero, che dal multiplicare si ricerca.

Moltiplicare rotto, che habbia intiero, con numero.

Esempio.

Habbiasi da multiplicare 5. $\frac{1}{2}$ con 6. Dico, che si rompi lo 5. per l'p. & vi si aggioghi lo 7. fa 52. lo che si multiplich co'l 6. fa

ELEMENTI DE' ROTTI.

$\frac{1}{2}$; risultato così $\frac{1}{2}$. Poi moltiplica lo 3. co' l 4. fa 12. e sotto poni gli 1. moltiplicato di 1. con 1. nominatori; Et hauerai $\frac{12}{2}$: Cioè 12. unità, o sia intieri; per quoziente di $\frac{1}{2}$ nel 4.

$$\frac{4}{1} \quad \frac{1}{2} \dots \frac{12}{2} \quad | \quad 12$$

Essendoui intieri con rotto, da partire per rotto: Deuesi rompire gli intieri co' l nominator del rotto; e coltoui lo numerator di quello, poner essa quantità a modo di rotto: E nel resto operar come di sopra fu detto.

Partir rotto, che habbia intieri, per rotto.

Essempio.

Sia $6\frac{2}{3}$ da douer partire per $\frac{1}{2}$: Dico, che tu conuertilo $6\frac{2}{3}$ in $3\frac{20}{30}$. così $\frac{20}{30}$: Et voltato il $\frac{1}{2}$ così $\frac{15}{30}$: Moltiplica lo 20. co' l 4. fa 80. sotto al quale metti 9. (moltiplicato di 3. co' l 3.) e hauerai $\frac{80}{9}$ ch'è $8\frac{8}{9}$ per lo quoziente di $\frac{1}{2}$ nel $6\frac{2}{3}$.

$$\frac{6\frac{2}{3}}{1} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{15}{30} \quad \frac{20}{30} \quad | \quad 8\frac{8}{9}$$

E se partir bisogna intieri p'intieri co' rotto: fa come in quest' altro

Essempio.

Sia da diuidere 12. per $3\frac{1}{4}$. Per far tal diuisione, eguaglia (rompendo' l 3.) lo $3\frac{1}{4}$ in $4\frac{1}{4}$ 13. e ne gli modi sudetti, poni le figure così $\frac{12}{11}$ $\frac{1}{11}$. Poi moltiplica lo 12. co' l 4. fa 48. e mettilgli sotto lo moltiplicato di 1. con 13. (che pur è 13.) e hauerai $\frac{48}{13}$: che sono $3\frac{9}{13}$. Et è tanto il quoziente di $3\frac{1}{4}$ nel 12.

$$\frac{12}{11} \quad \frac{1}{11} \quad \frac{13}{13} \quad \frac{4}{4} \quad | \quad 3\frac{9}{13}$$

Bisognando partire intieri con rotto, per intieri con rotto: così fa: Sia $4\frac{2}{3}$ da douersi partire per $3\frac{1}{4}$. Rompi l'vn' e l'altro intiero, nel suo rotto: e faranno $\frac{14}{3}$ e $\frac{13}{4}$ e voltato il partitore $\frac{14}{3}$ in $\frac{14}{12}$ moltiplica 4. co' l 14. e lo 3. co' l 13. e hauerai $\frac{56}{159}$ ch'è $1\frac{17}{159}$ per il quoziente.

Partir rotto, che habbia intieri, per rotto, che pur habbia intieri.

$$\frac{4\frac{2}{3}}{14} \quad \frac{3\frac{1}{4}}{13} \quad \frac{14}{12} \quad \frac{14}{12} \quad | \quad 1\frac{17}{159}$$

B E do-

Partir rotto per in-
tieri.

E douendo partire rotto per intero; così farai.

Essempio.

Sia da partire $\frac{1}{2}$ per 4. Poni $\frac{1}{2}$ con le 4. unità, rinoltate co-
si $\frac{1}{2}$. Poi moltiplica lo 3. co'l 1. e 5. 17. co'l 4. e 5. hauerai $\frac{1}{12}$: quoz-
ziente di 4. nel $\frac{1}{2}$.

$$\begin{array}{r} \frac{1}{2} \qquad \qquad \qquad 4 \\ \hline \frac{1}{2} \dots\dots \frac{1}{2} \dots\dots \frac{1}{2} \\ \hline \frac{1}{2} \dots\dots \frac{1}{2} \dots\dots \frac{1}{2} \end{array}$$

Partir rotto, per
rotto, c'habbia in-
tieri.

Et se rotto partir bisognasse, per intero con rotto: fa come nel
seguinte

Essempio.

Sia $\frac{1}{2}$ da partire per $5\frac{1}{2}$. Rompi $5\frac{1}{2}$ in 3ⁱ 16. qual metti alla
riuerfa appresso à $\frac{1}{2}$; così: $\frac{1}{2} : \frac{1}{16}$: Poi moltiplica lo 3. co'l 3. fa 9. e'l
4. co'l 16. fa 64. onde hauerai $\frac{9}{64}$: ch'è il quozziente di $5\frac{1}{2}$ nel $\frac{1}{2}$.

$$\begin{array}{r} \frac{1}{2} \qquad \qquad \qquad 5\frac{1}{2} \\ \hline \frac{1}{2} \dots\dots \frac{1}{16} \dots\dots \frac{9}{64} \\ \hline \frac{1}{2} \dots\dots \frac{1}{16} \dots\dots \frac{9}{64} \end{array}$$

Hor che del fondamento habbiamo appianato il suolo: ti resta
da douer edificarui sopra. Perche (come dicono gli architetti:) Il
fondamento non è fabrica; nè parte di quella: mà un'apparec-
chio, per douerlani sopra fare. Onde quel, che fino a qui habbia-
mo detto dell' Arimmetica, sarebbe nulla; se all' edificar non si per-
uenisse. Dunque seguirò lo preposto lauoro; Et andarò dichiara-
do quel, che bisogna; in quei luoghi, doue mi parrà, che le dichiara-
zioni meglio fruttar debbiano. Però eccoti per principio la lode-
uolissima Regola del tre; da tutti usata; e da puochi intesa.

Regola del tre, che
così sia.

REGOLA DEL TRE.

EVCLIDE principe delle matematiche, nella 1^a propo-
sizione del libro 9^o de gli elementi, diede la regola di propor-
zione; detta da gli Arimmetici Regola d'oro: e dal volgo,
Regola del tre: la qual così è detta di proporzione; perche hauen-
doui da introuenire quattro numeri; due di quelli saranno
trà essi proporzionati, come gl'altri due tra loro. Regola d'oro:
così la chiamano; perche la è purissima trà le altre regole,
come l'oro frà tutti gli metalli. Regola del tre, è così noma-

ta,

REGOLA DEL TRE.

ta, perche nell'uso suo conuiuenbauer notitia di tre numeri: & quelli deponere; per douergli trouar lo 4° proporzionale; & sconosciuto.

Vedo lo volgo fuor di modo confonderfi nella distinzione delle regole: distribuendole in Regola del 3° del 5° del 7. del 72. la mina del grano; (all'uso Genouese:) & alcune altre regole similmente appellate da coloro, che sono bisognosi di ragione. Et accioche ciascuno sappia doue ei tenga i piedi: Dico, ch' il mercadante non farà conto, che non lo faccia con la regola del tre: (ancorche semplicemente egli volesse tuor la $\frac{1}{2}$ d'alcun numero.) E quella regola, che chiamano del 5. la è regola del tre composta: (che da noi sarà descritta.) Quella del 7. è regola del tre con inrouento geometrico: Quella del 72. (scritta dal Penurone) è trappola da ciechi, lontanissima dal giusto; la mina del grano è regola del tre minuzzata, dispersa, e stroppiata (il che tutto da i mei scritti sarà conosciuto.) Et finalmente sono tutti ruscelli dispersi, usciti da questo fonte. Però di questo intieramente vò parlare. Et dico, che la Regola del tre distingue in semplice, composta, & molteplice: Et in ciascuna d'esse qualità ò dritta, o riuersa; & anco la molteplice mescolata.

Regola del tre	{	Semplice	Diritta
			Riuersa
	{	composta	Diritta
			Riuersa
	{	Molteplice	Diritta
			Riuersa
			Mescolata.

Nell'uso della regola del tre è da considerare, che ciascun numero (o pur unità essendola:) il quale vien preposto, sarà o semplicemente quantità; ouero conterrà ancor qualità.

Semplice numero; (vò dire, ch'è semplicemente quantità:) lo chiamiamo proporzione: come se si dicesse 100. guadagno 8. In tal caso, non si dice, che cosa sia alcuno de i detti numeri. Ma serueno a noi per proportionare qualunque cosa, ch' a noi piaccia: nel modo, che ci serue l'acqua pura; la qual non ha sostanza nutritiua; e pur la è atta di ricuere la sostanza di qualunque sem-

Abuso del volgo, nell'uso dell'aritmectica.

Mercadante non può far conto, senza la regola del tre.

Regola del tre distinta in 7. modi.

Ogni preposto numero, ò sarà semplicemente quantità, ouero ancor qualità.

Proporzione, che così sia.

Numero materiale,
che così sia.

Qualità proporzio-
nale, che così sia.

plice, senz'astrarlo punto dalla complession sua.

Numero contenente qualità, o dir vogliamo, numero materia-
le; intendiamo esser quello, che si prononzia dicendo; non solamen-
te 10. e^{g} 3000. ma 10. di tal cosa, e^{g} 3000. di tale: come a dire
10. cavalli co'forno ∇ 3000. Che non bastando il dire 10. co'fò
3000. mà vi soggiungiamo le qualità delle materie; che quì sono
caualli, e^{g} scuti.

Oltra questo, fra le proportioni, vi sarà ancora vn'altra spezie
di qualità, che chiameremo Qualità proporzionale: la quale non si
considera secondo materia; mà secondo lo stato, che possede quel nu-
mero. Come a dire 1500. ha guadagnato 120. Dico, che questi nu-
meri sono proportioni; perche sono astratti dalla materia; Mà frà
le proportioni hanno qualità: le quali loro qualità si distinguono
considerando, ch' il 1500. sia capitale; e^{g} il 120. sia guadagno. E
possiamo applicar questi a qual noi piace numero materiale.

REGOLA DEL TRE SEMPL. DRITTA.

Regola del tre sem-
plice dritta.
Spezie principale
può possedere il no-
me del suo genere.

Quando in qualsi voglia materia diciamo lo nome del genere
ad vna sua spezie: All' hora (ò per degnità, ò per eccellenza, ò per
regolarità, ò per purità) debbiamo intendere esser la spezie prin-
cipale, come precedete alle altre. lo che si offeruarà in questa mate-
ria; quando si dirà Regola del tre; senz' altro dire; si douerà inten-
dere di dire Regola del tre dritta semplice. Et pur alle volte discor-
rendo si dirà Regola del tre: che sarà da intendere per qualunque
spezie, ch' in quel caso sia opportuna.

Offeruanza nella
regola del tre.

De' tre numeri dati
nella regola del tre;
due fanno preposta;
e l'altro domanda.

Riuscita naturale
della regola del tre.

Ma per venir all' uso; Dico, che sempre offeruar questo si deue.
Deponere tre numeri; de' quali il primo sia proporzionato al
secondo, in assignata proporzione; e^{g} in natura del terzo. Due
de' quali fanno preposta; e^{g} l'altro domanda.

Moltiplicare lo secondo pe' l' terzo, e^{g} lo risultato partire per
lo primo.

Onde si vedrà

Lo 4.^o (che sarà il finale risultato) esser proporzionato al 3.^o
come il p.^o al 2.^o. e^{g} lo 4.^o nella natura del 2.^o.

Lo mol-

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DRTTA.

Lo multiplicato del 4.^o co'l primo esser eguale al multiplicato del 2.^o co'l 3.^o.

Lo primo ess' lo 2.^o preporre lo caso; ess' il 3.^o far la dimanda.

Effempio.

Essendo, che pecore 10. costano $\pm$ 15. Dimando, quanto denno valere pecore 8?

Prima eccoti i tre numeri conosciuti 10. 15. 8. De quali il primo 10. è proporzionato al 2.^o 15. Essendo, che tãto vale quel 10. come il 15. o vogliam dire, che ogni 10. vuol 15. ess' esso primo è in natura co'l 3.^o: Perche il primo è pecore; similmente il 3.^o. Altresi, ch' il primo co'l 2.^o prepongono, dimostrando lo fatto; nel dire, che pecore 10. costano $\pm$ 15. ess' il 3.^o dimanda, dicendo: Dimmi, quanto denno valere pecore 8?

Or deponili con quest' ordine: lo primo da tua man sinistra; lo 3.^o dalla destra; ess' lo 2.^o nel mezzo. E multiplica lo 2.^o 15. co'l 3.^o 8. fa 120. lo che parti per lo primo 10. vien 12.

$$\begin{array}{rcccl} & \text{Primo} & & 2^{\circ} & 3^{\circ} \\ \text{Pecore} & 10 & - & \pm 15 & - & \text{Pecore } 8 \\ \hline & 4^{\circ} & \pm 12 & & 120 \end{array}$$

Dalche tu vedi, ch' il 4.^o 12. è una volta, e meza il 3.^o: ch' è 8. si come il 2.^o 15. è una volta, e meza il primo ch' è 10. Vedi ancora, ch' il 4.^o è nella natura del 2.^o. essendo, che l'vn, e l'altro è $\pm$, ò vogliamo dire prezzo di pecore. Et ancora il multiplicato del 1.^o 10. co'l 4.^o 12. esser 120. eguale al 120. multiplicato del 2.^o 15. co'l 3.^o 8.

$$\begin{array}{rcccl} & 1^{\circ} & 10 & & 2^{\circ} & 15 \\ & 4^{\circ} & 12 & & 3^{\circ} & 8 \\ \hline & & 120 & & & 120 \end{array}$$

Onde perche le $\pm$ 12. hanno con le pecore 8. quella proporzione, ò ragione, ò siarata, ch' ale $\pm$ 15. con le pecore 10. si risolve, che le preposte pecore 8. vagliano $\pm$ 12.

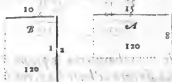
Quanto in questa regola è predetto, tutto si vedrà in ogni caso. E perche il dato effempio non basta a farne ciascun capace; ess' ancor perche vi è da dir molte cose d'intorno a gli accidenti: vò soggionger qui alcuni casi; per poter in quelli dir quel

B 3 che

Dimostrazione della riuscita, & effempio dell'osservanza nella regola del tre.

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DRTTA

che bisogna. Ma prima vo dir, che quantunque mi pareſſe non à propoſito di parlar in queſto luoco di geometria; & anco non poter con breuità dirne quel che fuſſe biſogno, voſſi ſtarne ritratto: Ma la neceſſità d'alcune ragioni, che vogliono ad iſporre qualche regole, & caſi di qualità, che vedo ſoprauenirmi; mi ſforzano a nontacerne in tutto. Però aſſrettoci, ne darò breuiſſimamente alcune rappreſentazioni. Di che preſumo di parlare piu preſto con geometri, che con mercadanti: perche quelli m'intenderanno; & a coſtoro forſi parrà, ch'io parli oltra il lor biſogno; & contro la voglia loro. Nondimeno ſò che a coloro darò ſodisfazione, & a queſti giouamento. Percioche quei, che non haueranno inteſo, da prima intenderanno poi; & ſe non in tutto, almen tanto, che ne faranno contenti. Onde dico, che nell'oprar la regola ſemplice ſi deue imaginare, che que' tre numeri prepoſti, ſieno tre linee. 10. 15. 8. delle quali il moltiplicato 120. del 15. co'l 8. dinenti il rettangolo A. (che coſi ſi chiama quel quadrangolo: & ſempre ſimilmente il prodotto di due linee moltiplicate diuene ſuperficie). Et ad vn'altro rettangolo B. eguale all'A. 120. (Alquale B. ſia aſſignato per vn' de i due lati la prima linea ſudetta 10.) vogliamo ritrouare l'altro lato 12. che con il primo 10. concorre alla generatione di quella ſuperficie (intendeſi, che de' quattro lati del rettangolo due concorrenti ad vn' de gli angoli, baſtino per formar quella figura.) Queſto ſi fa partendo la ſuperficie A. 120. per lo lato 10. E ne riſulta il lato 12. che ſi ricerca. Il che ſia principio; & in queſto luoco baſti.



Prepoſta Prima.

Se $\nabla 540.$ hanno guadagnato in vn'anno $\nabla 30.$ Quanto deuono hauer guadagnato $\nabla 1080$? Deueſi deponere gli tre numeri; ſecondo ch' il ſuono della lingua dimoſtra: E ſarà il primo

540.

Geometrica compa-
ratione alla regola
del tre.

Trouer lo gua-
dagno d'vna partita,
riſpetto il gua-
dagno d'altra parti-
ta prepoſta, & di ſi-
mile qualità.

REGOLA DEL TRE SEMPLICE TRITTA.

540. il secondo 30. e'l terzo 1080. Dipoi moltiplicare lo 30. pe'l 1080. e' lo risultato partire per lo 540. Dal che ne risulta $\nabla 60.$ per il guadagno de gli $\nabla 1080.$

$$\begin{array}{r} \nabla 540 \quad \nabla 30 \quad \nabla 1080 \\ \hline \nabla 60. \quad \quad \quad 31400 \end{array}$$

S'alcuno mi dicesse, c'ho detto, ch'il numero primo sarà d'una natura col 3°: e' similmente il 2° col 4° e' hor in questo caso sono tutti quattro d'una natura istessa: risponderai, che qui non debbiamo considerare la conformità secondo la qualità della moneta; ò vogliam dire secondo la materia; Ma secondo qualità proporzionali, ch'il 540. sia capitale; similmente il 1080. e' il 30. sia guadagno; così il 60. Perciò conformano in natura il primo col 3°. e' il 2° col 4°.

Preposta seconda.

2 Se $\nabla 480.$ guadagnarono $\nabla 60.$ quanto denno hauer guadagnato ± 840 ?

Deposti i tre numeri, moltiplica 840. con 60. fa 50400. e parti per 480. ne vien 105. Onde si risolve, che le $\pm 840.$ han guadagnato $\pm 105.$

$$\begin{array}{r} \nabla 480 \quad \nabla 60. \quad \pm 840 \\ \hline \pm 105. \quad \quad \quad 50400 \\ \quad \quad \quad 240 \end{array}$$

E pur mi sarà detto, ch'il primo col 3° ne anco il 2° col 4° non conforma in natura; come dissi. Et nondimeno dico, che la conformazione d'essi numeri non consiste nella qualità della moneta, ma nelle qualità proporzionali.

Preposta terza.

3 Se $\pm 680.$ hannomi guadagnato $\pm 54.8.$ Quanto denno hauer guadagnato ± 1960 ?

Sempre, c'hauerai deposto i tre preposti numeri a suoi luochi; prima, che li peruenghino al moltiplico, deui quertire; e' far, che sieno disposti all'opera, in modo, che ciascun di loro sia ad un solo nome: secondo la qualità sua: lo che uo' dire, come in questo caso; ch'il 2° numero $\pm 54.8.$ non è ad un solo nome; ma in due: che sono $\pm$, e' β . Perchè forma ridurlo ad uno: che sarà farlo tutto in β 1038. Et allhora, che così disposti saranno gli tre numeri

Trouar lo guadagno d'una partita, secondo il guadagno d'altra partita preposta; che sia di qualità diuersa.

3 Trouar lo guadagno d'una partita, secondo il preposto d'un'altra; con accidente di doppia moneta nella seconda casa.

Quando alcuno de i tre preposti numeri nella regola del tre, ha più d'un nome, che far si deggia.

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DRIITA.

La riuscita della regola del tre dritta, si da il quarto numero in natura del secondo preposto.

680. 1088. & 1960. Moltiplica al solito lo 3°. 1960. col 2° 1088. Et partico'l primo 680. & ti verrà 3136. che sarà della natura del 2° non solo come guadagno; mà anco come soldi; che al moltiplicare furono. Gli quali partendo per 20. verranno $\pm 156. \beta 16.$ per il guadagno delle $\pm 1960.$ preposte.

$$\begin{array}{r}
 \pm 680 \quad \pm 14.8 \quad \pm 1960 \\
 \beta 3136 \quad \beta 1088 \\
 \hline
 \pm 156.16 \quad 61280 \\
 \quad 9792 \\
 \quad 1088 \\
 \hline
 2132480 \\
 92 \\
 344 \\
 \hline
 408
 \end{array}$$

Preposta quarta.

Trouar lo guadagno d'partita, secondo vn'altra & sia la terza casa con doppio nome. Minuando, d'lopendo lo terzo numero, conueni agguagliarlo co'l primo facendolo parire la medesima natura.

Se $\pm 780.$ hā guadagnato $\pm 117.$ quāt'è il guadagno di $\pm 175.12?$ Si come nella pcedēte pposta si disse, et fece; bisogna porre ad vn nome lo 3° numero, che sta in due nomi; et sarà $\beta. 3512.$ Ma pche il 3° è della natura del primo, cōuien tra loro eguagliarli; facēdo anco esso in $\beta. 15600.$ e dopò, che così disposti sarāno; (nel modo di dire: se $\beta. 15600.$ vogliono $\pm 117.$ quanto vorrāno $\beta. 3512?$) fa la solita operazione; moltiplicandò lo 3° $3512.$ col 2° $117.$ & poi partēdo per lo primo, ti verrà $\pm 26.$ (perche $\pm$ fu il 2°.) & auanzā $5394.$ Alche (come $\pm$ rispetto il 2° numero) da lo via 20. per farne $\beta. 106080.$ gli quali parti p lo sudetto partitor numero primo, e verrà $\beta. 6.$ Al cui auāzo $12480.$ da lo via 12. per far denari $149760.$ gli quali pur, parti p lo medesimo partitore, e viē denari 9. Et ancor auāza $9360.$ Del qual (per esser meno d'un dinaro) non si tien conto: Nondimēno, si dirā esser successor del danaro, in questa proportionē $\frac{1170}{15600}$ che schizzato è $\frac{1}{10}.$

$$\begin{array}{r}
 \pm 780 \quad \pm 117 \quad \pm 175.12 \\
 \beta 15600 \quad \beta 3512 \\
 \hline
 \pm 26.6.9 \quad 24584 \\
 38632 \\
 \hline
 410904 \\
 98904 \\
 \hline
 5104 \\
 106080 \\
 \hline
 149760 \\
 9360
 \end{array}$$

Quel:

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DRTTA.

Quel, che qui s'è detto dell'eguagliare lo primo numero al 3^o ad vn'istesso nome; si douerà ancor fare del 3^o al p^o: quando effo primo si trouasse (come hora il 3^o) esser a più nomi. Et anco s'alcuno d'essi due numeri hauesse più minuti nomi, come l'hauer ui danari: si douerà ciascuno di quelli ridur in danari: si che in esso sol nome restino simiglianti.

Preposta quinta.

Se mina 2. di grano vale ± 18 . Quanto vagliono mine. 534?

Deposti al solito i tre dati numeri 1. 18. 534. moltiplica lo 18. co'l 534. e ne risulta 9612. lo che partir non è bisogno: Perche l'unità, che sta nel primo numero, e' partitore, la non ha vigor alcuno nel partire. Onde sempre, che la sarà in tal luoco, non si deue partire: ma tener lo moltiplico, per lo risultato; come se partito fusse. Dunque si risolue, che le preposte mine 534. vagliono ± 9512 .

$$\begin{array}{r} \text{mina 1} \quad \text{---} \quad \pm 18 \quad \text{---} \quad \text{mine 534} \\ \hline \pm 9612 \end{array}$$

Preposta sesta.

Se mine 534. di grano vagliono ± 9612 . Quanto vale mina 1?

Mette gli tre preposti numeri 534. 9612. 1. a suoi luoghi. Poi senza moltiplicare; parti lo 2^o per lo primo e ne risulta ± 18 . per il prezzo della mina.

$$\begin{array}{r} \text{mine 534} \quad \text{---} \quad \pm 9612. \quad \text{mina 1.} \\ \hline \pm 18 \end{array}$$

Di sopra nella preposta passata si disse, che l'unità non ha vigor alcuno nel partire. hor dico, che similmente non l'ha nel moltiplicare. Per loche sempre, ch'il numero 3^o sarà unità, deuesi, senza moltiplicare, partire lo 2^o per lo primo.

Questa preposta fa proua della passata.

Preposta settima.

Se ± 18 . comprano mina 1. di grano, quante mine saranno compre da ± 9612 ?

Collocati i tre numeri 18. 1. 9612. senza moltiplicare, parti lo 3^o p lo primo: e' hauerai mine 534. per la cōpra delle ± 9612 .

$$\begin{array}{r} \text{---} \quad \pm 18 \quad \text{---} \quad \text{mina 1} \quad \text{---} \quad \pm 9612 \\ \hline \text{mine 534} \end{array}$$

Passion di minuzia, habbia qualche de numeri primo, è secondo; altro di loro deue aggiustarlo ed l'istella passione.

Apprezar più mine di grano; siccò il preposto prezzo a lire sole.

Unità non ha vigore nel partire.

Apprezar la mina del grano, rispetto al valor a lire sole di più mine.

Unità non ha vigore nel moltiplicare.

Trouar quante mine di grano possa comprar vna partita; siccò vn prezzo preposto.

Per

REGOLA DEL TRE SEMPLICE TRITTA

Unità nella seconda
casa toglie lo biso-
gno di moltiplica-
re.

Per la medesima ragione detta nella sudetta 6^a preposta; Quan-
do l'unità stà nella 2^a casa, non è bisogno di moltiplicare.

Ancor questa è pruova della 5^a similmente della 6^a.

Preposta ottava.

Se canna 1. di panno vale ± 22 . quanto vagliono canne
64. 4?

Apprezzer più can-
ne, e pal. di panno,
secondo lo dato prez-
zo alla canna à la
refole.

Deponi gli tre numeri 1. 22. 64. 4. a suoi luoghi: Et perche
il 3^o ha due nomi; cioè canne, e palmi; lo deu ridur ad vno. lo che
far deu; auertendo quanti d'essi palmi fanno vna canna. E per-
che 9. ne vuol la canna, moltiplica le canne 64. per lo 9. et gion-
giui gli palmi 4. fan pal. 580. Mā perche coteſto 3^o numero ſa-
rà ridotto in palmi; farai patir la medesima rottura alla cāna del
numero primo, e ſarà 9. Il che fatto, ſeguita lo moltiplico del
580. co'l 22. e parti per lo 9. dando al primo reſto (come à $\pm$)
lo via 20. e al 2^o lo via 12. e hauerai $\pm 1417. 15. 6\frac{2}{3}$ per il
prezzo delle prepoſte canne 64. 4.

canna 1.	± 22	canna 64. 4
9		nia. 9
$\pm 1417. 15. 6\frac{2}{3}$		pal. 580
		22
		11760
		nia. 20.....7
		140
		nia. 12.....5
		60
		6

Preposta nona.

Apprezzer più pal-
mi con rotto, di ve-
luto ſecondo lo prez-
zo del palmo, pre-
poſto a ſoldi ſoli.

Sè palmo 1. di veluto vale $\beta. 52$. quanto vaglion pal. 506. $\frac{2}{3}$?
Quel doppio nome, che vedi al 3^o numero non ſitroua come
gl'altri paſſati; a minuzzone di moneta, ne di miſura; mā come
di rotto. Onde conuiuenti rompire gli palmi 506. moltiplican-
doli co'l nominator 3. e ſe aggiungerli lo numeratore 2. ſi che gli
conuertii 3¹ 1520. e aggiuſtatogli poi lo partiore in 3¹ 3. mol-
tiplica $\beta. 52$. co'l 1520. e parti per lo 3. ti vien $\beta. 26346. \frac{2}{3}$. à
quali auanza 2. Il che co'l via 12. ſa $\beta. 24$. e parti per detto

parti-

REGOLA DEL TRE SEMPLICE TRITTA.

partitor 3. c' hauerai $\text{d}^{\circ} 8$. Onde dico, ch' il risultato $\beta. 26346.8$.
(ch' è $\text{t. } 1317.6.8$.) è il valor de gli preposti palmi $506 \frac{1}{2}$.

Pal. 1	β 52	Pal. 506 $\frac{1}{2}$
3		1520
$\beta. 16346$	8	
$\text{t. } 13176$	8	
		304
		760
		79040
		ris 12 2
		24

Quando il risultato dal partire sarà in moneta piu trita, della sua principale; Cioè non sarà t. mà $\beta.$ o d° denesi tal moneta cambiare in essa sua maggiore. Il che si farà de' danari pigliando il dozzeno; per hauerli in soldi; e de' $\beta.$ il vintesimo; per hauerli in t. similmente d'ogn' altra moneta; e de' i pesi, e misurare: quantunque non piu lo dice si.

Quando il risultato vien à moneta minore, si deve riforarlo nella maggiore.

Preposta 10° .

10 Sè pal. $6 \frac{1}{2}$ di veluto vagliono $\text{t. } 16.4$. Quanto ne denno valere $18 \frac{1}{2}$?

10 Apprezar di veluto più palmi, cò rotto; rispetto il valor d'altri palmi, e rotto.

Deposti al solito gli tre preposti numeri, gli hauerai tutti indispolti all' opera: perche sono a piu nomi. Onde ti conuien preparar ciascuno; ponendolo ad vn nome. E sarà il $p^{\circ} 4^{\circ} 27$. il $2^{\circ} \beta. 324$. e' il $3^{\circ} 3^{\circ} 55$. Mà perche il primo, e' il 3° denno esser simiglianti nella rottura: Et si troua esser rotto il p° cò l. 4. e' il 3° . cò l. 3. deni reciprocare le rotture; rompendo nuouamente lo $p^{\circ} 27$. cò l. 3. (che fu del 3° .) e' lo $3^{\circ} 55$. cò l. 4. (che fu del p° .) e' sarà il $p^{\circ} 81$. e' il $3^{\circ} 220$. (tutti dodeceni.) lo quale 220. moltiplica con $\beta. 324$. fa 71280 . e parti per l' 81. ne vien $\beta.$ (sicome $\beta.$ fu l' $2^{\circ} 324$.) 880 . che sono $\text{t. } 44$. per il prezzo de gli palmi $18 \frac{1}{2}$ preposti.

Pal. $6 \frac{1}{2}$	$\text{t. } 16.4$	Pal. $18 \frac{1}{2}$
27	β 324	55
3		4
81		220
$\beta. 880$		648
		648
$\text{t. } 44$		71280
		648

Prepo-

11
Apprezzer più can-
tara & rottoli di
merce, rispetto al
prezzo del cantar.

Preposta 11^a.

S'è cantaro 1. di lana vale $\text{L. } 76$. Quanto ne vagliono cantara 27. rottoli 85?

Quando occorrerà di douer apprezzare cantara con rottoli; ouero centinara con lib. non deni sospicare, che sia differenza dal l'una all'altra d'esse qualità di pesi (nel contare però) perche il centinaro non è altro, che cantaro sottile (cioè di minor peso) che pur è lib. 100. si come rottoli 100. è il cantaro. Nè anco, che importi la diuersità della merce, che si vuol apprezzare. Perciò sempre ad un modo così farai.

Perche nel preposto peso eui rottoli: E per quelli ti conuien ri durre le cantara ad un istesso nome con essi (lo che si fa dando alle cantara lo uia 100. e giungerui quei rottoli, che vi sono) si che sieno rottoli 2785. (questo si fa commodamente, ponendo gli rottoli dopò alle cantara; e tener poi tutt' insieme come un sol numero) conuerà ancor, ch' il primo numero cantaro 1. (il cui prezzo sarà nel 2^o) si faccia in rottoli. Onde con questa breuità deporrà i numeri dicendo: S'è rottoli 100. vagliono $\text{L. } 76$. Quanto denno valere rottoli 2785? Fatto questo moltiplica 76. con 2785. ne vien 211660. lo deni partir per lo 100. Ma perche tal partitor ha gli due 0. ti sarà commodo lo partire per tronco: (Cioè tagliando del numero da partire tante figure quanti 0. ha il partitore:) Però del 211660. taglia le due figure 60. resta 2116. e all' eccesso 60. dà lo uia 20. (come di $\text{L. } 76$ a far $\text{L. } 96$) fa 1260. dal quale pur taglia due figure 00. e n' ha uerai $\text{L. } 12$. e nulla auanza. Onde si risolue, ch' il prezzo delle preposte cantara 27. 85. sia $\text{L. } 2116. 12$.

rottoli 100	$\times 76$	rottoli 2785
		16710
		19495
	$\times$	211660
		20
	$\text{L. } 12$	00

S'è l' eccesso de li $\text{L. } 60$. (che fu 00.) si fusse trouato figura numerabile; haurebbesi douuto dargli lo uia 12. per farle in $\text{L. } 12$. e di quel risultato, nel predetto modo, tagliar due figure: e ne saria riuiscito danari:

REGOLA DEL TRE SEMPLICE, DRITTA.

danari: Et se pur auanzato vi fusso, sarebbe quell'ultimo eccesso stato resto nel partitor 100. rispetto al denaro. Venerò. le 2116. perche. furono le 76. mà se quel 76. fusse stato ò ß. ò danari, sarebbe il 2116. venuto anco egli in ß. ò danari.

S'auen, ch'il numero de gli rottoli sia meno di 10. cioè, c'habbia non piu d'una figura, si deuè frà le cantara, & essi rottoli meter. o. come alle cantara 17.6. in questo modo 1706. Quest'è perche le cantara, che si permutano in rottoli, vogliono per lo via 100. due figure aggiunte, che qui furono. 06.

Quando si dice di tagliar figure, sempre intendesi da tua mano dritta.

Preposta 12^a.

Se catarà 27.85. vagliono £. 2116. 12. quanto vale cataro 1?

Nel deponere gli tre numeri offeruarai ciò che nella precedente preposta si disse: cioè, che (rispetto gli rottoli, ch' applicati sono alle cantara) si deponga lo peso come rottoli, e non cantara. Onde deponendo, dirai così: Se rottoli 2785. (che sono le preposte cantara 27.85.) vagliono £. 2116. 12. Quanto deuono valere rottoli 100? (ch'è il cantaro preposto.) Quando così intauolato, ò deposto hauerai gli numeri, vedrai lo numero 2^o. a due nomi. Perloche lo ridurrà a nome vnico ß. 42332. E poi moltiplica quel 2^o. col 3^o. 100. (lo che quando il 100. è moltiplicante lo farai ageuolmente aggiungendo due 0. al numero da moltiplicare.) Et hauerai 4233200. qual partirai per il p^o. 2785. e verrà ß. 1520. che sono £. 76. per la valuta del cantaro.

rottoli 2785	£. 2116. 12	rottoli 100
ß. 1530	4233200	
£. 76	14482	
	5570	

Questa preposta proua la passata; & quella questa.

Preposta 13^a.

Se vn cantaro costa £. 28. 15. quanto vale vn rottolo?

Intauola i numeri, dicendo: Se rottoli 100. vogliono £. 28. 15. che vale rottolo 1? Il che fatto, conuertilo 2^o. numero ad vn nome ß. 575. & senz' a moltiplicare (per esser il 3^o. unità) parti p lo primo 100. (tagliando due figure) ti vien soldi 5. (perche furono

C ß. gli

12 Trouar lo prezzo al cataro di merce; rispetto il preposto prezzo di più cantara e rottoli.

13 Trouar lo prezzo al rottolo di merce rispetto il prezzo preposto del cantaro.

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DRIITTA.

β. gli 575.) *es* all' eccesso 75. datolo uia 12. fa 900. qual parti nel modo medesimo, ti dà danari 9. Onde dirai, ch' il rottolo vale β. 5. 9.

rottoli 100	± 28. 15	rottolo 1
	β 5	75
		12
	denari 9	00

Trouar lo prezzo della libra, rispetto al prezzo del cantaro.

Et se saper si volesse lo prezzo d' una libra, si farebbe il medesimo: sol variando lo partitore (poi che in Genoua $\pm$. 150. fanno il cantaro; doue auiz, ch' il rottolo sia lib. 1. $\frac{1}{2}$.) dicendo: se lib. 150. vagliono $\pm$. tante; quanto vale lib. 1?

E douerebbe si poi seguir la regola al modo solito.

Preposta 14^a.

14
Peso preposto con tara sopra 100. far lo netto.

Si vende Zucaro con tara 7. per 100. Essendo il peso cantara 73. 28. dimando, quanto ci sarà netto?

Tara nel 100. come si debba intendere.

Intorno alle tare è d' auertire a gli varij vsi: Poiche in alcuni luoghi, *es* in alcune merci, bisogna intendere la preposta tara douer essere di sopra al dato termine, ò di sotto. Sarà di sopra come a dire, che 107. debbia essere pagato per 100. et di sotto come se si dicesse, ch' il 100. resti 93. Et in altri paesi, *es* per varie merci al trimente fanno. Però secòdo l' uso del paese bisogna fare. Dico nondimeno, ch' in Genoua; *es* per quanto sò, in ogn' altro paese dell' Europa, s' ha da intendere, ch' il 107. resti 100. Onde intaularai, dicendo: Se 107. doue restar 100. Quàto restar dourà 7328? (dico 7328. come rottoli.) Poi moltiplica co' l' 100. (aggiungendo ni i due. 00. del 100.) *es* sarà 732800. quat parti per lo 107. *es* hauerai 6848. rottoli. Da gli quali eccesso le due figure di man dritta, saranno cantara 68. 48. Che tanto restarà a peso netto le preposte cantara 73. 28. brutte. Il qual 64. che auanza, non serue. Nondimeno egl' è di rottolo $\frac{64}{107}$.

107	100	7328
68. 48	732800	
	908	
	510	
	910	
	64	

I numeri 107. *es* il 100. hāno qui seruito come proporzioni.

Prepo-

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DRIITTA.

Preposta 15^a.

Deuohauere cantara 24. 20. di pepe à peso netto; con la tara $6\frac{1}{2}$ per 100. dimando, quanto mi conuien riccuerne di peso brutto?

Intaulolarai i numeri, dicèdo: Se 100. netto vuol 106 $\frac{1}{2}$ brutto, quanto brutto vuol 24. 20. netto? Ciò, che già si disse d'vnir le lib. con le centinaia, e gli rottoli con le cantara, senz a piu raccordarlo, sempre si offerui. Però si pose lib. 2420. in luogo di cantara 2420. Quando così intaulolati saranno i numeri, ti conuien disporre lo 2^o. ad vn nome (rispetto il $\frac{1}{2}$, che vi ha) che sarà 213. E quella medesima rottura darla al partitore 100. e sarà 200. Poi moltiplica lo 213. co'l 2420. fa 515460. che partito per lo 200. ne risulta 2577. e più l'auanzo 60. Il quale 2577. è lib. dalle quali eccesso due figure 77. fanno 25.77. e all'auanzo 60. sottoposto il partitore 200. fa $\frac{60}{100}$: che sono $\frac{1}{10}$. Onde si risolue, che vi bisogna cantara 25.77. $\frac{1}{10}$ di pepe a peso brutto.

100	106 $\frac{1}{2}$	2420
300	313	
	7260	
	2420	
	4840	
	5154.60	
cantara	25.77 $\frac{1}{10}$	

Questa, e la passata trà loro si prouano. Sempre, ch'alcuno de i tre numeri sia qualche rottura per modo di rotto; cioè metà, $3\frac{1}{2}$, $4\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{2}$, $6\frac{1}{2}$, ò similmete, si deu eguagliarla frà loro. Il che si farà: se la sarà co'l primo, rompendo parimente il 2^o. ouero il 3^o. Et se fusse co'l 2^o. ouero co'l 3^o. deu e si rompire lo p^o. Et auertiscasi, ch' il 2^o. co'l 3^o. non si deuen aggiustare: Perche douendo essi due trà lo romoltiplicarsi, sarebbe maggiore la discordia della rottura. Per la qual aggiustazione si ristori agli numeri la prima loro integrità: sì che il risultato vien intiero.

Il partire per numero, c' habbia con una figura numerabile quā si si voglia. o. può farsi tagliando del numero da partire tante

25
Configurare quanti
si preposta di peso
da centinano; igno-
raui la tara: qual
si voglia tanto per
100.

Aggiustazione di
rottura si deu fare
con la banda cōtra-
ria: Et è contrario il
numero primo a gli
altri due.

Facile per tronco.

REGOLA DEL TRE SEMPLICE BRUTTA

figure quanti. 0. tien il partitore: E poi partire per la figura numerabile. Il che fu fatto in questo caso col 200. per i cui. 00. si tagliò le due figure 60. e lo risultato 5154. si partì per lo 2. del 200. sì che ne venne 2577. Et in caso, che da quel risultato del taglio (come fu 5154.) avanzasse qualche figura: la si deve antiporre all'eccesso. Come s'ini fusse avanzato 1. Dico, che si deve porre innanti al 60. sì che dica 160.

Preposta 160.

Si è pesato cantara 63.81. di galle, che si vendeno a $\text{t. } 20.$ il cantaro, cantara 5. per 100. dimandone lo prezzo netto?

Impossibile par al volgo la risoluzione di questa domanda: che far si possa à semplice conto: E pur non è men facile di qualunque altra risoluzione, che calcular occorri. Nel che si deve considerare, che quel prezzo $\text{t. } 20.$ fatto sopra al centinaro ei vuole non lib. 100. ma (compresavi la preposta tara) lib. 105. Del qual peso (che brutto chiamiamo) si è preposto le cantara 63.81. cioè lib. 6381. Dunque si intauolrà lo conto, così dicendo: Se lib. 105. vagliono $\text{t. } 20.$ quanto denno valere lib. 6381? Dopo alche moltiplica lo 3°. 6381. per l'2°. 20. fa 127620. qual parti per lo p° 105. ti vien $\text{t. } 1215.8.6.$ per il prezzo del peso netto; nelle preposte cantara 63.81. di peso brutto.

lib. 105	± 20	lib. 6381
± 1215.8.6 $\frac{6}{7}$		127620
		226
		162
		570
		mis 20 ---- 45
		900
		mis 12 ---- 60
		720
		90

E da non lasciar suanire questa risoluzione. Perche oltra la facilità, che di lei si gode; e cui ancor la giustezza, che alle volte è d'importanza di qualche momento. Perche, quando per gli modi al volgo ordinarij, si fa prima lo peso à netto: quasi mai sarà quel netto senza resto. Del quale non si tien conto; Et molte volte sarà vicino al roscolo, o libra. Onde s'auis, che la merce sia di valore, lo importarà molti soldi: Il che per questa regola non si perde.

Prepo-

Da peso brutto come si troui lo prezzo netto per deduzione di qualche preposta tara sopra 100.

16

REGOLA DEL TRE SEMPLICE D'ITTO.

Preposta 17.

Donendosi pagar lo debito di $\text{£} 3960$. cantara, a $\text{t. } 40$. il cantaro, cantara 6 . $\frac{2}{3}$ per 100 . dimando, quanta lana a peso brutto, bisogna a pagar esso debito?

Per le ragioni predette, intanola i numeri dicendo: Se $\text{£} 40$. vogliono rottoli 106 . $\frac{2}{3}$ quanti rottoli vorranno $\text{£} 3960$? Depositi i numeri conuerti lo 2 . ad un nome in 3 . 320 . lo che aggiusta col p^o , facendo anco esso in 3 . 120 . sempre, ch'auerà esser uno, o piu. o. nel p^o numero, e ancor in alcuno de gli altri due: si deu. (per breuità) tagliar dall'un'e l'altra banda (intendendo il p^o per una di esse, e gl'altri due per l'altra) egual numero di. o. Cioè: si p^o n'hauesse uno, ecceder quello; similmente un'altro da qual si voglia 2^o , o 3^o . Se al p^o due, o piu; parimente a gl'altri eccederne due, o piu. Ne importa, che sieno tronchi parte dal 2^o , e parte dal 3^o : pur che faccino lo numero pari con quelli, che faranno tagliati dal p^o . Or dunque, c'hai gli tre numeri 120 . 320 . 3960 . taglia lo. o. dal p^o . e anco quel del 2^o . si che restino 120 . 32 . dipoi moltiplica lo 32 . col 3960 . e parti per lo 120 . ne risulta 10560 . che sono (si come il 2^o) rottoli: De' quali taglia due figure 60 . e hauerai cantara 105 . rottoli 60 . che tanta lana a peso brutto vuol a pagar lo preposto debito $\text{£} 3960$. a $\text{t. } 40$. il cantaro nel peso netto.

$$\begin{array}{r}
 \text{£ } 40 \\
 \hline
 120 \\
 \hline
 \text{cantara } 105 \text{ } 60
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 \text{rottoli } 106 \text{ } \frac{2}{3} \text{ } 3960 \\
 \hline
 320 \\
 \hline
 10560
 \end{array}$$

Oltra il troncar de gli. o. potrebbe ancor abbreviar gli numeri, schizzando le due sudette bande trà loro; a modo di roto. Il che quando vien comodo (come in questo caso si troua) non mi spiace il farlo. Il che fatto, si douerà seguire la regola; e ne riuscirà il medesimo: come per essempio; sieno i predetti numeri 120 . 32 . 3960 . de' quali il p^o , e il 2^o . son misurati dal 4 . Però con esso schizzali; e saranno 3 . 8 . Dipoi moltiplica 3960 .

17
Pagar debito di di-
nari, con merce, a
preposto perzo;
accresciuta p qual-
che accordata tara
sopra 100.

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DITTA

con l'8. e^o parti per lo 3. ne risulta il medesimo 10560. che per l'altro modo risultò.

$$\begin{array}{r} 12 \\ 3 \\ \hline 10560 \end{array} \quad \begin{array}{r} 32 \\ 8 \\ \hline 3960 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3960 \\ 3 \\ \hline 10560 \end{array}$$

Ouero si schizzò l'istesso p.^o 12. co'l 3.^o per il suo maggior schizzatore 12. e sarà il p.^o 0. e^o il 3.^o 330. che co'l 2.^o 32. deni moltiplicare: e fa 10560: E perche il partitor restò nulla, tenirai, senza partire quel moltiplico così per l'ultimo risultato: Il quale ve di essere l'istesso, che per gl' altri modi predetti era.

$$\begin{array}{r} 12 \\ 0 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 32 \\ 330 \\ \hline 10560 \end{array}$$

Preposta 18^a.

Vendesi lib. 254. on. 8. di seta; con la solita tara $\frac{1}{2}$ d'onza per ciascuna lib. Dimando, quanto la sarà in peso netto?

L'uso della tara per la seta è al contrario di quella del cataro: che si disse nella preposta 14^a. Imperoche il cantaro la vuol di sopra, e questo la vuol di sotto: cioè, che lib. 1. di peso brutto s'habbia da pagare on. 11 $\frac{1}{2}$: Onde così dicèdo, intaolarai: Se on. 12. vogliono restar 11 $\frac{1}{2}$: Quàto restaranno lib. 254.8? Depositi così i numeri, disponili ciascuno ad un nome: E sarà il p.^o 48. il 2.^o 445. e^o il 3.^o on. 3056. Et schizzato il p.^o co'l 2.^o p. il 3. faranno 16.15. (le quali pporzioni deni raccordarti, p. seruirte ne sèpre in simili casi.) Or che così intaolati stàno, egli è tãto come a dire: s'ogni 16. resta 15. Che restarà on. 3056? Però moltiplica lo 15. co'l 3056. e^o parti per lo 16. ne risulterà on. 2865. le quali sono lib. 238.9. che di peso netto sono riuscite dal brutto lib. 254.8.

$$\begin{array}{r} 12 \\ 48 \\ \hline 16 \end{array} \quad \begin{array}{r} 11 \frac{1}{2} \\ 45 \\ \hline 15 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{lib. } 254.8 \\ \text{on. } 3056 \\ \hline 45840 \\ 138 \\ \hline 104 \end{array}$$

Sarebbe di più potuto schizzare lo p.^o 16. co'l 3.^o 3056. per il schiz-

18
Peso brutto di seta,
farlo netto di tara
a 1. quarti d'onza
per libbra.

Vfo di tara nè pesò
diserso dal suo al
la libbra.

18

REGOLA DEL TRE SEMPLICE TRITTA

il schizzatore 16. e saria restato il p^o in. o. eg^o il 3056. in 191. lo quale moltiplicando co' l' 2^o. 15. fa senza partire, le medesime on. 2865. come per l' altro modo pur vennero. Lo che manca di fare non per altro, che per non nebbiar la vista del lettore nelle troppe operazioni.

16	15	3056
o		191
	on.	2865

Preposta 19^o.

Donendo dare a peso netto lib. 54.8. $\frac{1}{2}$ di seta; Dimando, quanta conuien dargliene a peso brutto; che trattane al solito $\frac{1}{2}$ d'onza per lib. la resti il preposto peso netto?

Poi che questa preposta è contraria alla passata, serviranno le medesime proporzioni sudette 16. 15. ponendole però al contrario; in questo modo dicendo: Se 15. netto vuol 16. di brutto, quanto vorranno lib. 54.8. $\frac{1}{2}$ nette? Il che così posto (per ridur il 3^o ad un nome) fa la conuersione delle lib. 54.8. $\frac{1}{2}$ in 4^o. 2625. I quali moltiplica co' l' 16. fa 42000. e parti per lo 15. ne risulta 4^o (perche gli 4^o moltiplicorno) 2800. che sono lib. 58.4. per il tanto, che conuien dar di peso brutto; accioche lo resti netto lib. 54.8. $\frac{1}{2}$ come si propose;

15	16	lib.	54.8. $\frac{1}{2}$
4 ^o 2800		on.	656
on. 700		4 ^o	2625
lib. 58.4			42000
			120

Parrà forse, ch'io non segua quel, che dissi: cioè, ch' il numero 4^o. sia della natura del 2^o. Atteso che egli è qui risultato in 4^o. si come il 3^o. si troua. Perciò dico, che quando il primo si troua esser posto co' l' 2^o. in modo di proporzione; come qui si fece: all' hora il risultato sarà della qualità del 3^o. in quanto però alla qualità materiale: mà per la qualità proporzionale, ei verrà come quel di mezzo, cioè il 2^o. che in questo caso fu quantità brutta, che si contrapose alla netta. Questa preposta, & la passata, frà loro si pro-
uano.

Prepo-

19
Preposto peso di seta fatto crescere secondo la tara a 3. quarti d'onza per libra.

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DITTA

Preposta 20.

30
Apprezzi oro, se-
condo l'uso suo.

Vendesi d'oro on. 7. quarto 1. e caratti 12. at. 33. l'onza: Di mandone lo valore?

Deponi dicendo: se on. 1. vale $\text{L. } 33$. Quanto vagliono on. 7. 1. 12? fatto questo, fa le aggiustazioni al solito: E bauerai il p. caratti 144. il 2. $\text{L. } 33$. E il 3. caratti 1056. (nel che è necessario sapere, ch'il peso dell'oro così si distingue; cioè l'onza, ch'è il suo maggior peso in 4. 4. ciascuno de' quali è caratti 36. E ogn'uno d'essi è grani 4. Dimodo, che l'onza è (come s'è detto) 4. 4. ouero caratti 144. o sia grani 576.) Dipoi moltiplica lo 2. 33. co'l 3. 1056. e parti per lo p. 144. nè risulta $\text{L. } 242$. per il prezzo delle preposte on. 7. 1. 12.

on. 1	$\text{L. } 33$	on. 7. 1. 12
caratti 144		4. 29
$\text{L. } 343$		nie... 36
		1056
		3168
		3168
		34848
		604
		288

Non voglio per altre varietà di prezzi, nè di pesi far altre preposte nell'apprezziar l'oro: Perche da quel che si è detto nelle preposte 5, 6, 7, E ancor in questa, non deuè ad alcuno restar dubbio, nè difficoltà. Dunque seguirò ad altro.

Preposta 21.

31
Trouar lo mancamento all'oro.

S'è per ciascuna onza d'oro vogliono caratti 8. di mancamento, quanto vorranno on. 9. 3. 27?

E da sapere, che gli orefici, ne' lauori, che d'oro fanno, sogliono farsi pagare, oltre il vero peso, alquanto di piu, per i frammenti, che lauorando vi perdono. Ilqual più è maggiore, o minore, secondo l'uso del paese: Et hor qui supponiamo esser caratti 8. Deu'esi intendere, che on. 1. (qual si disse essere caratti 144.) d'oro, che sia lauorato, habbia da pagare per caratti 152. che sono gli 144. ch'egli è di peso; e piu caratti 8. che si vuol dire esser consumati nel fabricare: gli quali caratti 8. chiamano mancamento. E perche ne ilor conti, o sia fatture usano di ponerui lo manca-

mento

REGOLA DEL TRE SEMPLICE TRITTA.

mento appartato dal vero peso: per ciò in questa preposta lo ricerchiamo appartato. Onde così intavolarai, dicendo: Se 144. vagliono 8. quanto vuol on. 9. 3. 27? Or ti conuien conuertir lo 3°. ad un nome; e se sarà caratti 1431. et gl' altri due p°, et 2°. tenerai come proporzioni; Che 144. voglia 8. et pur gli puoi schizzare per lo schizzatore. 8. e sarà il primo 18. et il 2°. 1. Si che hauerai gli tre numeri 18. 1. 1431. Onde non essendo vigor nel moltiplicante numero 2°. 1. partirai lo 3°. 1431. per lo 18. e ne resultarà caratti (si come il 3°.) 79. 2. che sono 4°. 2. caratti 7. grani 2. per il mancamento; che vuole sì le preposte on. 9. 3. 27.

144	8	on. 9 3. 27
18	1	39
caratti 79 2		nia 36
4° 2. 7. 3		1431
		171
		2. 9
		nia 4
		36

Preposta 22°.

(D'un lauoro d'oro il cui netto peso è on. 17. 3. Dimandone il peso, che contiene il mancamento a caratti 8. per onza?)

Se (per la risoluzione della passata) giungeremo quel appartato mancamento al principale peso, ne haueremo quel, che per questa si ricerca. Nondimeno vogliamo, che senza disporre di quella preposta, ei ne venga alla prima risoluzione. Per lo che fare, intavola così, dicendo: Se 144. vuol 152. quanto esser deue on. 17. 3? Conuieni disporre lo 3°. numero ad un nome 4°. 71. Et gl' altri primo et 2°. tenendoli come proporzioni, schizzali per il 8. et saranno 18. 19. Onde hauerai 18. 19. (proporzioni) et 4°. 71. da proporzionare. or moltiplica lo 19. co' 71. et parti per lo 18. et hauerai 4°. 74. 34. che sono on. 18. 4°. 2. et caratti 34. per il pe-

22
Peso vero d'oro far
lo crescere secondo
il mancamento, che
di più si dice paga-
re.

fo dimandato delle on. 17. 3. gionsomi il mancamento su-
detto.

144	152	on. 17. 3
18	19	71
4 ¹ 74 34		1349
on. 18. 2. 34		89
		17
		ma 36
		612
		72

Preposta 23^a.

23
Tromar lo prezzo
e l'oro di qualche
finenza; rispetto il
preposto valor d'al-
cuna altra bontà.

Se l'oro di caratti 21. $\frac{1}{4}$ vale $\text{L. } 33$. l'onza, quanto ha da va-
lere quel di 24?

Sappi, che l'oro in sua natura è purissimo; ma lo si suol
porre in opera accompagnato con rame, ouero argento: ac-
cioche per la proprietà di quella compagnia lo diuenti piu du-
ro; e^o atto alla fabrica: la qual compagnia (che chiamano
lega, o carattata) s'accostuma di fare in diuersi paesi varia-
mente: come in Genoua, che lo vi si vfa di caratti 21 $\frac{1}{4}$ (nel-
la qual finenza è il ∇^o d'oro delle 5. appronate stampe) la
qual lega deuosi intendere, che in 24. gradi si distingue la
finenza: ciascuno de' quali chiamasi caratto: quasi dicendo
vintiquattresimo. Si che essendo per essemplio, accompagnate
parti 22. d'oro puro, con due di rame (attento che le. sono
24. parti; delle quali l'oro vi ne ha 22.) si dice quell'oro
esser di 22. caratti. Similmente, se 20. d'oro, e^o 4. di le-
ga (cioè d'argento, o rame) si dice, oro di 20. e^o quel, che
non ha lega si dice di 24. (Di che tutto pienamente si di-
rà più oltre, nel trattato di legature.) Et però in questa
dimanda si vuol dire: Se 21. $\frac{1}{4}$ parti, o ventiquattresimi
d'oro vagliono $\text{L. } 33$. Quanto denno valer parti 24? On-
de così intauolati i numeri, rompi, e^o eguaglia lo primo col
3^o in mezs 43. e^o 48. Poi moltiplica lo 48. con le. $\text{L. } 33$. e^o

parti

REGOLA DEL TRE SEMPLICE TRITTO

parti per lo 43. ne risulta $\pm. 36. 16. 8. \frac{10}{11}$ per il prezzo d'un'onza d'oro di 24. cioè puro.

$31 \frac{1}{2}$	$\pm. 33$	24
43		48
$\pm. 36. 16. 8. \frac{10}{11}$		1584
	nia 30	36
		720
		390
	nia 12	32
		384
		40

Preposta 24.

Hauendo compro seta a $\pm. 11. 5.$ la libra, dimando quanto s'ha da vendere con guadagno 12. per 100?

Non vò quiraccordare le difficoltà, c'ho visto passare ad alcuni, in simili soluzioni. Ma solo dico, che si intanoli gli numeri; dicendo così. Se 100. voglio, che diuenti 112. quanto dene diuentare $\pm. 11. 5$? Perche le ragioni son qui manifeste, non vi è bisogno d'altra esposizione. Dug; dispongasil 3°. numero in $\beta. 225.$ e si multiplichi per il 112. poi si parti per lo 100. e ne risulta $\beta. 252.$ che sono $\pm. 12. 12.$ che tanto conuien vendere la lib. della preposta seta; per douerui guadagnar 12. per 100.

100	112	$\pm. 11. 5$
		$\beta. 235$
		450
		2475
		$\beta. 252. 00$
		$\pm. 12. 12$

I numeri p°, e 2°. hanno qui seruito come proporzioni. le quali sarianf ancor potute schizzare in 25. e 28. Ma fu meglio il lasciarle così, per lo comodo del partitor 100.

Preposta 25.

Hauendo venduto panno a $\pm. 22.$ la Canna, con utile 6. per 100. dimando, quanto bisognaua, che si vendesse con utile 10?

Per modo di proporzioni comela sudetta, dirai: Se quel che fu 106. voglio che sia 110. Quanto sarà 22? Così detto, multiplica 110. con $\pm. 22.$ e parti pe'l 106. ne vien $\pm. 22. 6. 7. \frac{11}{11}$ per quel

prezzo,

14
Merce cōpra à qual
che prezzo, trouar-
le il valor di venda
ta rispetto alcū pre-
posto utile di tanto
per 100.

35
Conosciuto l'utile
nel 100. in venduta
merce, trouar il pre-
zzo di quella per ve-
derla con beneficio
desiderio.

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DITTA

prezzo, che faceva bisogno di vendere la preposta canna, con utile 10. per 100.

106	110	£. 22
£. 22. 16. 7 ¹¹ / ₁₁	2430	
	308	
	nia 20 ~ 88	
	1760	
	700	
	nia 12 ~ 64	
	768	
	26	

Devi qui considerare, che le £. 22. contengono il capitale co'l guadagno, à 6. per 100. siccome anco sono contenuti dalla prima proporzione 106. del primo numero. Et parimente la 2^a proporzione 110. del numero 2^o. contiene il capitale, co'l guadagno, che si ricerca.

Preposta 26^a.

Hauèdo venduto grano a £. 16. 5. 6. la mina con 8. ¹/₂ per 100. d'utile; dimando, quanto si costò di capitale?

Inta uola, così dicendo: Se 108. ¹/₂ di vendita fu 100. nella compra; quanto deve essere £. 16. 5. 6. fatto questo, rompi, e eguaglia lo p^o. co'l 2^o. in mezz 217. e 200. e disponi lo 3^o. in danari 3906. gli quali moltiplica co'l 200. e parti pe'l 217. che ne risulterà danari 3600. i quali sono £. 15. per la compra, che fu fatta nella preposta mina del grano.

108 ¹ / ₂	100	£. 16. 5. 6
217	200	£. 325
danari 3600		din. 3906
£. 300		781200
£. 15		1302

Preposta 27^a.

Vorrei cambiare 6840. in LD^{ni} . Atteso che il V^{o} vale £. 90. e il LD^{re} £. 76. dimando, quanti LD^{ni} saranno?

E degna di considerazione la proporzione, che ora qui d'ogenerale, nel cambiare una moneta nell'altra; e ancor comparare qualunque cosa all'altra: pur che le due cose sieno amendue misurate,

36
Dal conosciuto utile p 100. nella merce venduta, trouar il costo di quella.

37
C'è la moneta vna nell'altra.

Regola notabile per i cambi.

surate,

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DITTA.

furate, od apprezzate da vn'altra; come in questo effempio. Pon-
gasi i caratteri delle due preposte monete ∇^i , e ∇^{di} . Et sotto à
ciascuno poni il numero de β . che vale; Cioè sotto à ∇^{di} 76. e ∇^i
il 90. Or dico, che quel numero 90. che sotto stà à ∇^i , vale per
i ∇^{di} ; e l'altro 76. che stà sotto à ∇^{di} : vale per gli ∇^i ; quest'è,
ch'ogni ∇^i 76. sono eguali à ∇^{di} 90. Per le quali due proporzio-
ni si può dunque semplicemente cambiare ò scuti in ∇^{di} ; ò nel con-
trario, i ∇^{di} in scuti. Però così dirai: Se ∇^i 76. vogliono ∇^{di} 90.
quanti ∇^{di} vogliono ∇^i 6840? Poi moltiplica 6840. pe'l 90. e
parti pe'l 76. che vien ∇^{di} 8100. che sona eguali à gli preposti
 ∇^i 6840.

scudi	ducaton	∇^i 76	ducaton	90	∇^i 6840
90	ducaton	ducaton	8100	615600	76
ducaton	scudi				

Se nel partire fusse stato resto, s'ariafi douuto ò dar al primo
auanzo lo via 20. e al 2°. lo via 12. dopo sempre partendo, per
far venire β . e δ^i di cambio (dell'uso della qual rottura a suo
luogo si dirà) ò uero tener quel numero auanzato per β . correnti;
come sono.

Se alcuna delle due monete, ò pur amendue hauesse mone-
ta piu trita; come δ^i : ò che si voglia; bisognaria disporle, e l'v-
na, e l'altra ad vn nome; e di quei loro risultati numeri (ò
 β . ò danari, od altro, che fussero) seruirsi come de gli β . 90. e
76. si fece.

28

Preposta 28°.

Valendo la canna della tela $\text{t.} 5. 12.$ e la del panno $\text{t.} 18. 15.$
Dimando, quanto panno s'hauerà per canne 270. di tela?

Nel modo sudetto nella passata; poni la tela, e il pan-
no, con i lor prezzi sotto; e ciascuno di quei prezzi dispo-
ni, e trà loro aggiusta ad vn nome; e sarà per la tela
 β . 112. e pe'l panno 375. gli quali del panno saranno la
proporzione della tela; e gli 112. saranno la del pan-
no. Si che ogni 375. canne di tela vogliono quanto.

D 112

38
Barattar vna merce
nell'altra secondo i
diuersi prezzi loro.

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DITTA.

112. di panno. Però intrauola dicendo: Se 375. di tela vagliono 112. di panno, quanto panno vuol canne 270. di tela? Così fatto, moltiplica 270. con 112. e parti per 375. ne vien canne 80. Al cui resto 240. dato il via 9. e poi partito, vien palmi 5. e auanza 285. che è $\frac{10}{35}$. Onde si risolve, che le preposte canne 270. di tela sono in valor eguagliate da canne 8. e palmi 5. $\frac{10}{35}$ di panno.

tela	panno	375	112	tela 270.
± 5.12	± 18.15	Per. can. 80. 5. $\frac{10}{35}$	784	
112	375		224	
			30240	
			via 9 240	
			3160	
			285	

Quel resto $\frac{10}{35}$, per esser rotto, che nella misura mercantescia non si trona; essendo, che dopo al palmo non vi è altro spezza-
 fuor che $\frac{1}{2}$: $\frac{1}{3}$: $\frac{1}{4}$: potrebbe ridurlo ad alcuno d'essi tre nomi. Nel che vò rispondere coloro, che al resto de' palmi danno il via 4. per farne risultar 4. Parendo a loro di non poter far venir misura più trita; perloche d'essa debbia dargli lo più distinto resto, che sia possibile. In che io dico essi loro ingannarsi. Perche alcuna volta sarà, che potrebbe venire $\frac{1}{2}$, o $\frac{1}{3}$; e pur al lor modo non verrà se non $\frac{1}{2}$ o $\frac{1}{3}$: che (sarà contra la lor voglia) meno di quel, c'hauer potrebbero. Onde per non incorrere in tal mancamento, voglio, ch'in luogo del 4. si moltiplichino per numero, c'habbia tutti quei rotti $\frac{1}{2}$: $\frac{1}{3}$: $\frac{1}{4}$: qual sarà 12. E dopo al suo moltiplico, fattone lo partimento, s'hauerà lo risultato in dodicesimi: ne quali senza trauaglio alcuno si piglierà quel maggiore delli predetti rotti; che riuscir vi possa; togliendo ogni 3. per $\frac{1}{2}$ gli 4. per $\frac{1}{3}$; e per 6. la $\frac{1}{4}$: Come per essempio: se fusse venuto 5. torrestene 4. per lo $\frac{1}{2}$ (e qui vedi, che al modo di coloro saria riuscito solo $\frac{1}{2}$.) Similmente per 4. ancor $\frac{1}{3}$: per lo 6. e per lo 7. lo $\frac{1}{4}$ per 8. gli $\frac{1}{2}$: per 9. 10. e 11. gli $\frac{1}{3}$: e per meno di 3. nulla. Et quel, ch'auanza fuor de' sudetti termini, non serua. Perche la predetta misura lo rifiuta.

Prepo-

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DRITTA.

Preposta 29^a.

29

Barattando oglio per panno, tolsi palmi 18. $\frac{1}{2}$ per barile 1. Et poi barattai lo panno in grano, es' diedi pal. 12. $\frac{1}{2}$ per una mina: Dimando, quanto panno deuo hauere per barili 703. d'oglio?

39
Barattar merci tra loro, secondo misura diuerse.

Nell'istesso sudetto modo, poni 18. $\frac{1}{2}$ per lo barile, es' 12. $\frac{1}{2}$ per la mina. Poi ropi ciascuno d'essi numeri pe' l' suo rotto; es' sarà sotto al barile 37. es' alla mina 38. Ma perche que' numeri si trouano di rottura differente, reciproca esse rotture, dādo al 37. lo uia 3. es' al 38. lo uia 2. e saranno sotto al barile 111. es' alla mina 76. gli quali due numeri (per quel che nella 27^a si disse) sono proporzionati in modo, che mine 111. sono d'egual valore à barili 76. Per lo che deponi l' intauolatura, dicendo: Se barili 76. vogliono mine 111. Quante ne vorranno barili 703? dopo questo, multipli ca 703. con 111. es' parti per il 76. ti ne vien mine 1026. e quar te 6. che tate di grano deu hauere pla riuscita de gli barili 703.

barile	mina	barili 76	mine 111	barili 703
18 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	mine 1026. 6		703
37	38			7731
3	2			78033
111	76			203
mine	barili			513
				via 8
				57
				456

Preposta 30^a.

30

Atteno che salme 25. di grano di Sicilia sono mine 59. di Genova, quante mine sono salme 1400?

30
Salme da grano Siciliane, farse in mine di Genova.
Misure da grano, come sono proporzionate di Sicilia con Genova.

Intauolati c' hauerai i numeri nel modo, che s'è preposto, multipli ca 1400. per 59. poi parti per 25. ne riefce mine 3304. per l' eguaglianza delle preposte salme 1400.

Salme 25	mine 59	Sal. 1400
mine 3304		82600
		76
		200

Preposta 31^a.

31

Douendo dar in Genova mine 3850. Dimando, quante salme ho da mandare di Sicilia, che sieno esse mine. Atteno che (come fu detto) mine 59. vogliono salme 25?

31
Mine da grano Genouesi, farse in Salme di Sicilia.

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DITTA

Inta uola così dicēdo; Se mine 59. vogliono Sal. 25. Quante salme vorranno mine 3850? Dipoi moltiplica 3850. per 25. et parti per 59. ti vien salme 1631. Al cui resto 80. (perche tumini 16. fanno una salma) dà il via 16. e parti, ti vien tumini 5. e all'auanzo 41. (perche mondelli 4. fanno un tumino) dà il via 4. ne vien mondelli 2. e auanza 46. ch'è di mondello $\frac{46}{10}$. Onde haue rai salme 1631. tumini 5. e mondelli 2. $\frac{46}{10}$ che tãto grano bisogna trarre di Sicilia: accioche e sia in Genoua le pposte mine 3850.

mine 59	Salme 25	mine 3850
Salme 1631. 5. 2 $\frac{46}{10}$		19250
		7700
		96250
		372
		185
		80
		31
		nia 16
		336
		nia 4 41
		164
		46

Preposta 32.

33
Canne da panno di
Barcelona, farle in
canne Genoue.

Conciosia, che canne di panno 36. di Barcelona sono in Genoua canne 25. Dimando quante canne denno esser in Genoua canne 640. di Barcelona?

Nel modo solito deposti i numeri predetti; moltiplica 640. p. 25. e parti per 36. ti vien canne 444. e palmi 4. $\frac{1}{2}$ che tanto doueria esser in Genoua il panno sudetto; ch' in Barcelona su canne 640.

Barcelona	Genoua	Barcel.
36	25	640
Genoua 444. 4 $\frac{1}{2}$		16000
		160
		160
		nia 9 16
		144
		16

Per l'uso diuerso di
misurar il panno;
Barcelona cresce in
Genoua 4. per 100.

Auertiscasi, che quantunque le stabili misure delle predette due Città si conueghino nelle dette proporzioni, nõ però il panno cosicor rispode: Perche diuersamēte usano di misurare in Barc. di quel, ch' in Genoua si fa. Et è, che coloro pongono la cāna nel mezzo del panno, disteso sopra d' una tauola; e in Genoua lo misurano dalla

cimoz-

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DRITTA.

cimozza, e pendente nell'aria. Indi auiz, che oltra la diuersità sudetta da 36. à 25. sarà ancor crescimento nel panno misurato prima in Barcelona, e poi in Genoua, e suole esser tale, che canne 18. di Barcelona, trouasi in Genoua cāne 13. Onde le preposte cāne 640. di Barcelona, si proportionarāno per Genoua, così dicēdo: Se cāne 18. di Barcelona sono 13. in Genoua, quante saranno in Genoua cāne 640. di Barcelona? Il che detto, moltiplica 640. cō 13. et parti lo 18. che ti verrà cāne 462. e pal. 2. che tāto trouarai in Genoua quel pāno, ch' in Barcelona fu misurato cāne 640.

Barcelona	Genoua	Barcelona
18	13	640
Genoua 462. 2	8330	
	113	
	40	
	via 9 4	
	36	

Di qui è manifesto, che la differēza di que' modi di misurare importa à pūto 4. p 100. S' auertisca ancora, che la cāna, della quale q̄ si è detto di Genoua, si ēdiamo dell'ordinaria delle buteghe: la quale è minore di q̄lla della dogana, che chiamano del cōmune, come 6. al 7. vò dire, che la del cōmune siapiu dell'altra 16. $\frac{2}{3}$ p 100.

Preposta 33³.

Essēdosi portato da Genoua, tela in Barcelona: Attēto che p la tela cāne 5. di Genoua sono 8. i Barcelona: dimādo, quāto saranno in Barc^a cāne 2360. di Genoua? E da sapere in questo caso, che quātunq; la cāna in Barc^a sia la medesima pe'l pāno, come p la tela: in Genoua nōdimenola è differēte, come da 9. p il pāno, a 10. p la tela: si che 10. di pāno, sono eguali à 9. di tela. Oltra ciò, che la tela nō patisce dell'uso diuerso del misurare, come si disse del pāno. Ondesi trouarà corrispondere le misure come nella p̄posta è detto. Però ita uola gli numeri così dicēdo: Se 5. cāne di Genoua sono 8. di Barc^a: quāte in Barc^a saranno 2360. di Genoua? Dopo questo moltiplic. 2360. p 8. e parti p 5. ne riescē cāne 3776. di Barc^a che tāto si trouarà esser in Barc^a la tela, ch' in Genoua fu cāne 2360.

Genoua	Barcel.	Genoua
5	8	2360
Barcel. 3776	18880	

33
Cāne da tela di Genoua, farle cāne di Barcelona.

REGOLA DEL TRE SEMPLICE, DITTA

Se nel partire fusse stato restio, s'hauerebbe douuto dargli lo uia 8. (perche quella canna è pal. 8.) e al 2°. restio il via 12. come nella preposta 28^a si disse.

Preposta 34^a.

34
Oglio patteggiato
a misura, & colligato
a peso, trouarne
lo prezzo di quanti
ta preposta.

Essendosi fatto accordo per compra d'oglio, a $\pm. 24$. il barile; ne hauendo commodi di misurarlo, lo si peso esser cantara 16. 12. Attento, che il barile pesa cantara 1. rottoli 22. dimando lo prezzo del detto oglio?

In questo caso così offerua. Tenendo ciascuna delle due proporzioni del peso (vò dire cantaro 1. 22. e cantara 16. 12.) come rottoli 122. e 1612. (nel modo, che nella preposta 11^a. dissi) inta uola, dicendo così: Se rottoli 122. vagliono $\pm. 24$. quanto d'eno valere rottoli 1612? Dopò questo, moltiplica 1612. con $\pm. 24$. e parti pe' 122. ti risulta $\pm. 317. 2. 3. \frac{11}{11}$ per il prezzo delle preposte cantara 16. 12. d'oglio a $\pm. 24$. il barile.

rottoli 122	$\pm. 24$	rottoli 1612
$\pm. 317. 2. 3. \frac{11}{11}$		6448
		3224
		3868
		208
		864
		14
		280
		36
		432
		66

Poi che l'apprezzar l'oglio per varij accidenti sarebbe vn rispetere gli esempi dati; tralasciarò il farlo. Nondimeno vò dire, che l'oglio in Genoua si suol vendere a misura in barile: Il quale si distingue in qⁱ 4. e ciascuno di quelli in quartaroni 32. e ogn'vn d'essi in misurette 6. Oltre di questo, alcuni acostumano di venderlo ad vn certo particolare peso: Ponendo, ch'vn barile sia lib. 32. e ciascuna di quelle sia on. 12.

Auien per le cose dette, che essa lib. sia quartaroni 4. e in peso ordinario $\pm. 5. on. 8. \frac{1}{2}$: e il quartarone sia lib. 1. on. 5. $\frac{1}{11}$.

Preposta 35^a.

35
Misure in Genoua
da vino fatte da
oglio.

Botti 10 furono piene d'oglio; che fu venduto da fattore sospicato di fedeltà. Onde vorriamo chiarir si del dubbio, misurando-

le: e

REGOLA DEL TRE SEMPLICE D'ITTA.

le: e non habbiamo con che farlo: se non con misure da vino: le quali sappiamo, che cōferono con l'oglio; in modo, che barili 32. di vino sono eguali à 41. di ooglio: Et misurate le botti, le troniamo piene di barili 66. $\frac{1}{2}$ da vino: Dimàdo, da quāto ooglio furno piene? Per far questo, deponi gli numeri, con questo dire: se barili 32. di vino eguagliano 41. d'oglio, quanti d'oglio sono eguali à 66. $\frac{1}{2}$ da vino? cōsifatto, disponi, e aggiusta le parti; che sarà rompendo il 3. numero in 4. 265. e aggiustandolo per la medesima rottura cō'l primo: e sarà il p. 128. Dipoi moltiplica 265. cō'l 2. 41. e parti p' l' 128. e hauerai barili 84. $\frac{1}{2}$ 3. e quartaroni 17. p. la misura da ooglio, che può esser tenuta dalle preposte botti.

Misure in Genova
come corrispōdino
dell'oglio cō'l vi-
no.

aino	oglio	vino
32	41	66 $\frac{1}{2}$
4		265
128		265
oglio 84. 3. 17		1060
		10865
		635
		nia 4 ---- 113
		452
		68
		nia ---- 32
		1176
		896

Preposta 36.

36 ∇^1 1560. d'oro si danno a cambio da Genova per Piacenza, à 68. din. dimando, quanti scuti di marche sono?

Dei ∇^1 di marche, a suo luogo si dirà assai distintamente. Non perciò vò qui tacere, ch' il scuto di marche sia quel scuto, del quale sempre in fiere si negozia. Ilquale da diuersi paesi è cōpro con varie monete: si come Genova acostuma di comprarlo con moneta d'oro; (ch' è finta:) della quale è statuito, che 68. in ogni tempo sieno eguali ad vn scuto in oro. E perche i compratori del sudetto ∇^1 di marche (ch' altro non è ch' il ∇^1 d'oro sottoposto alla fiera) lo comprano sempre à meno del suo integro valore: in di auien, che per la preposta sudetta, si diede lo prezzo di quel ∇^1 , a 68. (che intieramente ne vale 68.) Però se vuoi trasferire gli preposti ∇^1 d'oro in ∇^1 di marche; Porrai (come nel-

36
Scuti d'oro cibiar-
li in scuti di mar-
che cō'l prezzo d'
moneta d'oro.

la

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DITTA

la 27^a preposta si disse: gli ∇^1 d'oro co'l suo prezzo sotto β . 68. *es* quei di marche similmente co'l suo β . 66. *es* vedrai, che quelle due proporzioni ti faran manifesto, che ∇^1 66. d'oro, sono eguali à 68. di marche. Onde intaularai, dicendo: Se 66. d'oro vagliano 68. di marche; quanti di marche vorranno 1560. d'oro? Dopo moltiplica 1560. con 68. e parti per 66. ti vien 1607. β . 5. danari 5. di marche. A quali auanza 30. di che per esser meno di danaro, non si tien conto: E pur diciamo essere di danaro $\frac{1}{11}$. Però si risolve, che gli preposti ∇^1 d'oro sono di marche ∇^1 1607. 5. 5. $\frac{1}{11}$.

marche.	oro.	66	68	1560
		∇^1 1607. 5. 5. $\frac{1}{11}$		1248
66	68			936
oro.	marche			106080
				400
				480
				nia 20 18
				360
				nia 12 30
				360
				30

Et se auien, che quel prezzo 66. contenga danari ouero danari con rotto; conuien ridurlo ad un nome; *es* seco (come proporzione) giustargli il 2^o: facendo anco esso in danari; o rotto come il p^o. Et del resto seguire come si è detto.

Il schizzare del p^o numero co'l 2^o; *es* co'l 3^o. sia a tuo volere.

Preposta 37^a.

∇ 600. d'oro da β . 90. assignati a cambio per Piacenza a β . 87. 8. correnti: dimando, di quanti ∇^1 di marche faranno lo credito?

Nella passata si disse, che assignando a moneta d'oro si douea bauer riguardo all'intero valor del ∇ : cioè β . 68. che di quella moneta vale il ∇ d'oro in oro. Similmente dico, che assignando à moneta corrente (che da 4. anni in quà si è ancor dato all'uso) deue si riguardare alla valuta, che di essa vale pur il ∇ d'oro.

E dal-

37
Scuti d'oro còbiar-
li in scuti di mar-
che co'l prezzo à
moneta corrente.

37

REGOLA DEL TRE SEMPLICE TRITTA.

E dalla qual valuta (che testè è $\beta. 90.$) servirsi come del 68. sifece. Onde vedrai, che ogni $\nabla^i 87. 8.$ cioè $87. \frac{1}{2}$ d'oro, sono eguali a $\nabla^i 90.$ di marche. Però intaularai, dicendo: Se $87. 8.$ d'oro, vogliono $90.$ di marche. Quanti di marche vorranno $\nabla^i 600.$ d'oro? Dopò l'hauer intauiolato, aggiusta le due proporzioni $\beta. 87. 8.$ & $\beta. 90.$ facendole in danari $1052.$ & $1080.$ Poi moltiplica $1080.$ con $\nabla^i 600.$ e parti per $1052.$ ti vien $\nabla^i 615. 19. 4.$ di marche eguali a gli preposti $\nabla^i 600.$ d'oro.

d'oro	marche	d'oro
87. 8	90	$\nabla^i 600$
1052	1080	
$\nabla^i 615. 19. 4$	648000	
	1680	
	6280	
	nia 20 1030	
	10400	
	9880	
	nia 12 412	
	4944	
	736	

Preposta 38^a.

$\nabla^i 324. 12.$ di marche ritornano di fiera a $\beta. 67. 10.$ Dimando, quanti ∇^i d'oro saranno?

Del ritorno di fiera dirò a bastanza in altro luogo. Per ciò solo dico, che intendiamo, il ∇^o di marche esser nel ritorno della presupposta fiera, apprezzato a $\beta. 67. 10.$ Et volendo la nominata quantità di quelli, convertir in ∇^i d'oro (ciascuno de' quali, come si disse, vale $\beta. 68.$ de' sudetti) deuesi nel modo piu volte detto, trouarui le proporzioni; deponendo l'un'e l'altro scuto; cioè di marche, & d'oro; co'l prezzo di ciascuno sotto a quello: E si vedrà, ch'ogni $\nabla^o 68.$ di marche sono eguali a $67. 10.$ d'oro. Onde con esse proporzioni; così intaularai dicendo: Se $68.$ di marche ritorna $67. 10.$ d'oro, quanti d'oro saranno $\nabla^i 324. 12.$ di marche? Il che fatto, eguaglia le due proporzioni, in danari $816.$ & $814.$ & disponi lo 3^o in $\beta. 6492.$ poi moltiplica $6492.$ con $814.$ & parti $\beta.$

38^a
Scuti di marche in
ritorno di fiera far-
ne scuti d'oro.

816.

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DRIITTA.

816. che ti risulterà β . (perche β furono gli moltiplicati 6492.)
 6476. 1. che (il lor vintesimo) sarà ∇ 323. 16. 1. d'oro: che tanto
 d'eno essere gli pposti, et ritornati di siera ∇ 324. 12. di marche.

marche	d'oro	68	67. 10	∇ 324. 12
		816	814	β 6492
		β 647 6. 1		25968
		∇ 323. 16. 1		6492
				51936
				5284488
				3884
				6208
				4968
				nia 12 72
				864

Visti a gli ∇ di cambio far succedere β . es danari come se fussero t . (di che altrouesi dirà.) Però di es β . es de' d intendisi, come se si dicesse, vintesimi, es dozeni di vintesimo.

Preposta 39.

t . 4386. correnti, delle quali il ∇ d'oro, vale β . 90. faccianfi
 in moneta d'oro. E' manifesto, se il ∇ vale di moneta corrente
 β . 90. es d'oro 68. che quei 90. correnti sono eguali a gli 68. d'o-
 ro. Per loche intauolarai, dicendo: Se 90. correnti vagliono 68.
 d'oro, quante d'oro vagliono t . 4386. correnti? Così deposti i nu-
 meri, nō risulterà lo schizzo del p° numero co' l' 2° per $\frac{1}{2}$ in 45. et
 34. Poi moltiplica 34. co' le t . 4386. es parti pe' l' 45. ti risulterà t .
 3313. 17. 4. d'oro, che sono eguali alle preposte t . 4386. correnti.

S'auen, che la moneta corren-
 te, per la valuta del ∇ d'oro, che
 qui fu β . 90. habbia oltra a gli β .
 ancor danⁿⁱ si deuē essa proporzio-
 ne disponere in danⁿⁱ: es a lei egua-
 liar lo 68. co' l' nia 12. in danari.

E se la moneta corrente preposta
 contenesse β . ò pur danⁿⁱ la si done-
 rà poner ad vn nome a β . ò dⁿⁱ: es
 seguir poi l'opra; come delle t . qui
 si fece. Onde quei β . ò dⁿⁱ che saran-
 no stati correnti, ne riusciranno β . ò danⁿⁱ d'oro.

correnti	d°	correnti
90	68	t . 4386
45	34	
t . 3313. 17. 4		17544
		13158
		149124
		141
		62
		174
		nia 10 39
		780
		330
		nia 12 15
		180

Prepo-

39
 Di moneta correnti
 far moneta d'oro.

39

REGOLA DEL PRESEMPlice DITTA.

40 *Preposta 40^a*
 il ∇ $\pm$ 528.8. d'oro si facciano in moneta corrente: Della quale il ∇ d'oro vaglia β 88.8.

40 Di moneta d'oro
 far moneta corrente.

Le istesse ragioni dette nella 39^a qui servono in caso contrario. Perciò intauola, così dicendo: Se 68. d'oro, vogliono 88.8. correnti; quante correnti faranno le $\pm$ 528.8. d'oro? fatto questo, disponi, e' eguaglia le due proporzioni numero p^o, e' 2^o. facendo co'l uia 12. d. 816. 1064. che schizzati per l'8. riescono 102. e' 133. Et delle $\pm$ 528.8. fatto β 10568. moltiplica quelli per 133. e' partiper 102. ti vien β 13779.10. che sono $\pm$ 688.19.10. correnti; eguali alle preposte $\pm$ 528.8. d'oro.

oro	correnti	oro
68	88.8	$\pm$ 528.8
816	1064	β 10568
102	133	

β 13779.10

$\pm$ 688.19.10

31704

31704

10568

1405544

385

795

814

1604

nia 12 ---- 86

1031

12

Preposta 41^a

41 ∇ 1620. d'oro, che furono assegnati per fiera a β 66.4. Hor co'l ritorno a β 67.10. dimando, quanti ∇ d'oro denno esser ritornati?

41 Scuti d'oro passati
 in fiera, aronar qu-
 ti sieno ritornati
 senza farne scuti di
 marche.

Gli abusi de' mercadanti fanno a loro credere, ch'è impossibile sia il risolvere questa dimanda in un conto. E pur la è risolubile per modo semplice. Questo si fa considerando, che quel scuto d'oro il qual gisse in fiera apprezzato a β 66.4. l'istesso ritorna a β 62.10. Et però denesi intauolar dicendo: Se 66. ci ritorna 67.10. Quanto ritornaranno gli ∇ 1620? E così intauolato, disponi le proporzioni, numero p^o 66.4. e' lo 2^o 67.10. in d^o 796. e' 814.

Poi

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DITTO

Poi moltiplica gli $\nabla 1620$. col 814 e parti per 796 . ti vien $\nabla 1656.12.8$. Che tanti sono d'oro, riusciti di quella fiera gli $\nabla 1620$ sotto i numeri preposti.

66.4	67.10	$\nabla 1620$
796	814	
$\nabla 1656.12.8$		
	648	
	162	
	1296	
	1318680	
	5236	
	4508	
	5280	
	nia 20 504	
	10080	
	2120	
	nia 12 528	
	6336	

Preposta. 42.

Ritornati di fiera $\nabla 600$. a $\beta. 67.8$, essendone stata l'assegnazione a $\beta. 65.9$. Dimando, quanti furono gli scuti assegnati?

In contrario alla preposta sudetta, intaolarai, discendo: Se $\beta. 67.8$. di ritorno, ebbero 65.9 . d'assegnazione, quanti furono assegnati gli ritornati, $\nabla 600$?

Dipoleguaglia le due proporzioni 67.8 . e 65.9 . in $\nabla 812$. e 789 . e moltiplica i $\nabla 600$. con 789 . poi parti per 812 . ti vien $\nabla 583.0.1$. Che tanti furono gli assegnati, quelli, che ritornarono $\nabla 600$.

$\beta. 67.8$	$\beta. 65.9$	$\nabla 600$
812	789	
$\nabla 583.0.1$	473400	
	6740	
	2440	
	nia 20 4	
	nia 12 80	
	960	
	148	

Preposta. 43.

Trouo scritto, che $\nabla 1904$. di marche furono 1855 . d'oro; dimando, a qual prezzo furono da Genova per fiera assegnati?

Considera, ch' in questa preposta sonou due proporzioni $\nabla 1904$. di marche, e $\nabla 1855$. d'oro, e hanno somiglianza con le

due,

42
Questi di scuti ritornati di fiera, sapendone l'assegnazione, & il ritorno ritrouar quanti furono gli assignati.

43
Alquanti scuti da marche in fiera saputo il numero che d'oro furono in Genova, trouarui il prezzo dell'assegnazione.

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DRITTA.

due, che sono dette nella preposta 36^o. cioè 66. d'oro, che sono eguali a 68. di marche: le quali quattro proporzioni sono tra loro per douer esser proporzionali: Et à noi manca la cognizione d'una d'esse, che tiene il luogo del 66. (pche 66. è simigliante al prezzo dell'assignazione, come cerchiamo.) Perciò dalla relazione del l'alire tre, che cognosciamo: cioè 1904. 1855. e 68. potemo ritrouar l'altra; come vogliamo. (Il 68. dico esserne noto; quantunq; nella preposta non sia nominato: perche come già si disse, esso come β. è sempre eguale al 7^o d'oro, e ci dà la proporzione per i scuti di marche: e reciprocamente l'assignazione per i scuti d'oro.) Onde deui intauolar, così dicendo: Se 7^o 1904. di marche furono 1855. d'oro, quanti douean essere d'oro gli 68. di marche? Doppo questo, moltiplica 1855. col 68. e parti per 1904. ti vien β. 66. (perche come β. furono gli 68.) e al resto 476. dato il via 12. poi partito, ti vien danari 3. Però si risolue, che β. 66. 3. fu l'assignazione, che si ricerca.

1904	1855	68
β. 66. 3	14840	
	11130	
	126140	
	11900	
	nia 12 476	
	5712	

Preposta 44.

Volendo comprare 7^o 560. di marche à β. 66^o. Dimando, quanti 7^o d'oro ci vuole?

Per le ragioni già palefate, intauolauai, dicendo: Se 68. di marche vuol 66^o d'oro, quanti 7^o d'oro vogliono gli 560. di marche? Dipoi rōpi, et eguaglia le proporzioni 68. et 66^o i mezi 136. 133. et multipli. 133. col 560. poi parti p lo 136. ti vien 7^o (pche 7^o era no gli 560.) 547. 12. 11. d'oro: che tanti ne vogliono per la preposta assignazione 66^o a far gli 560. di marche.

68	66 ^o	marche 7 ^o 560
136	133	
d'oro 7 ^o 547. 12. 11	798	
	665	
	74180	
	648	
	1040	
	nia 20 88	
	1760	
	400	
	nia 12 128	
	1536	
	176	
	30	

Per assignar alquanti scuti di marche da Genova a qualche preposto prezzo, trouar quanti scuti d'oro vi bisogna.

E Prepo-

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DRTTA.

45
Trouar la prouigio-
ne in partita di ca-
bio.

Preposta 45.

In $\nabla^1 1000$. trouisi la prouisione ad $\frac{1}{2}$ per 100.
E' manifesto, che se $\frac{1}{2}$ vien da 100. che 1. vien da 300. Però di-
rai: Se 300. vuol 1. quanto vuol 1000? Così deposti i numeri (per
quel, che si disse nella 7^a preposta) non è bisogno di moltiplicare.
Dunq: parti il 1000. p^{er} 300. (cio farai per trôco; tagliado i due
00. del 300. e^{ss} due figure dal 1000. si che ti resti 10. da partire
per lo 3.) lo che partendo, vienti $\nabla^1 3.6.8$. per la prouisione, che
s'ha da togliere ad $\frac{1}{2}$ per 100. ne i $\nabla^1 1000$. preposta.

$$\begin{array}{r} 300 \quad 1 \quad \nabla^1 1000 \\ \nabla^1 3.6.8 \quad \text{nis } 20 \text{ ---- } 100 \\ \quad \quad \quad 30.00 \\ \quad \quad \quad \text{nis } 11 \text{ ---- } 100 \\ \quad \quad \quad \quad \quad 2400 \end{array}$$

46
Trouar la gabella
in partita di cabio.

Preposta 46.

In $\nabla^1 4258.6.8$. trouisi lo quanto voglia per la gabella ad $\frac{1}{2}$
per 100. Et ancor è noto, che se 100. vuol $\frac{1}{2}$ l'unità sia voluta
dal 100. Per lo che intaola, così dicendo: Se 1000. vuol 1. quan-
to vuole $\nabla^1 4258.6.8$?

Quando così hauerai intaolato, vedrai essere senz'a multipli-
cante, per essere unità nella 2^a casa. Perciò deuì partire. Et per
che il partitor 1000. contiene l'unità con tre 000. Commodamē-
te partirai per tronco: senz' altro più, che tagliando tre figure:
Cioè da gli $\nabla^1 4258$. tagli 258. e^{ss} hai $\nabla^1 4$. Poi dell' eccesso fa
ß. co' l' via 20. aggiogendou i ß. 6. e sono 5166. de' quali taglia
166. et i lascia ß. 5. e^{ss} di quest' altro eccesso fa danari co' l' via
12. e^{ss} giongiui i danari 8. e sono 2000. dal che tolto 000. resta
danari 2. Onde hauerai $\nabla^1 4.5.2$. per quel, ch' appartiene alla
gabella, di $\nabla^1 4258.6.8$. ad $\frac{1}{2}$ per 100.

$$\begin{array}{r} 1000 \quad 1 \quad \nabla^1 4258.6.8 \\ \quad \quad \quad 10 \\ \quad \quad \quad \text{ß. } 5 \quad 166 \\ \quad \quad \quad 12 \\ \quad \quad \quad \text{dan. } 2000 \end{array}$$

47
Trouar insieme la
prouisione, & la ga-
bella in partita di
cambio.

Preposta 47.

In $\nabla^1 2730$. trouisi ad un tratto la prouisione ad $\frac{1}{2}$ e^{ss} la ga-
bella ad $\frac{1}{10}$ per 100.

Somma

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DRITTA.

Somagli due preposti rotti $\frac{1}{1}$ e $\frac{1}{10}$: e gli troui $\frac{11}{10}$. Or intauola, dice do: Se 100. vuol $\frac{11}{10}$: quanto vogliono ∇ 2730? Ciò fatto, metti lo numerator 13. sotto al 2730. e lo nominator 30. sotto al 100. Et multiplicai l'una, e l'altra banda; e hauerai 3000. partito-re, et 35490. da partire: de' quali fa il partimento (che farai per tronco; nel modo della 45^a.) e ti risulta ∇ 11. 16. 7. Che tantori-lieu la prouigione, e la gabella insieme ne gli ∇ 2730.

$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{10}$	100	$\frac{13}{30}$	∇ 2730
3	10	30	13	13
13		3000		35490
30		∇ 11. 16. 7		230
				49800
				112
				21600

Preposta 48^a.

In $\pm$. 6423. 15. 2. piglisi la prouigione à 2. per 100.

Deui intendere, che tal prouigione si ricerca nel numero prepo-sto: in modo, che giunta co'l capitale, ogni 100. diuenga 102. On-de nel modo di dire; Se 100. di capitale vuol 2. di prouigione, quā-to ne vorrà $\pm$. 6423. 15. 2? intauola, e poi multiplica co'l 2. le dette $\pm$. 6423. 15. 2. (lo che; per esser il multiplicante picciolo, far-lo potrai senza unir le diuersità de' nomi nel 3^o. numero) e farà $\pm$. 12847. 10. 4. Or parti pe'l 100. tagliàdo delle $\pm$. due figure 47. et hauerai di risultato $\pm$. 128. Al cui auanz 047. dà il via 20. se-cocogliendo i β . 10. fa 950. che toltone lo 50. ne hauerai β . 9. et al 50. dato il via 12. e coltogli i δ . 4. fa 604. che tagliatone 04. ti la scia δ . 6. Onde ti farà riuscito $\pm$. 128. 9. 6. per la prouigione, ch' à 2. per 100. appartiene nelle $\pm$. 6423. 15. 2.

100	2	$\pm$. 6423. 15. 2
2	128	47. 10. 4
	30	
β . 9	50	
	12	
dis. 6	04	

Preposta 49^a.

Viemmi data una fattura di $\pm$. 1453. 18. 6. nella quale è com-

E 2 preso

48
Trouar la prouigio-ne in fattura di merce.

49
In fattura di merci nella somma delle

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DITTA.

confuse partite con
la notizia del quan-
to per 100. trouar il
tutto della prouis-
gione.

presola prouisione à 2. per 100. M^a perche la non vi è distinta,
ricerco, quanto la fu? Per quel, che nella passata si disse, in 102.
cuii contenuto il capitale 100. e^{e} la prouisione 2. Però intaola,
dicendo così: Se 102. contiene 2. di prouisione, quanto ne deue cō
tenere $\text{t. } 1453.18.6$? fatto questo (nel modo dell'ultima sudes-
ta:) Moltiplica le $\text{t. } 1453.18.6$ per il 2. fa 2907. 10.0. lo che
parti pe' 102. che ti risulta $\text{t. } 28.10.2$. per la prouisione, che stà
compresa nella preposta fattura di $\text{t. } 1453.18.6$.

102.	1	$\text{t. } 1453.18.6$
$\text{t. } 28.10.2$		2907. 17
		867
	ris 20	51
		1037
	ris 12	17
		304

Piacendoti d'hauerne il capitale, e^{e} non la prouisione; muta-
rai i numeri p^o, e^{e} 2^o. dicendo: Se 102. contiene di capitale 100.
quanto n'è contenuto da $\text{t. } 1453.18.6$? E nel resto segui la so-
lita regola.

Preposta 50^a.

50
Pagar dogana per
spedizione di mer-
ci.

Haueudo da spedir merci della dogana, per estimo di $\text{t. } 3466$.
12. Et pagar ad $8\frac{1}{2}$ p 100. Dimādo, quāto p q^{lle} ho da pagare?
Quel $8\frac{1}{2}$, che dico douer pagare per 100. s'intende, ch'ogni
tanto di valor 100. debbiapagar $8\frac{1}{2}$, si che vaglia poi 108 $\frac{1}{2}$. Ne
importa di dire, che sieno ∇° , t. , d. , p. , d. : d. peso, d. misura, d. nume-
ro: d. che si voglia. Si deue però auertire, che hauendo da pagare
con danari; si douerà pagare, come si è detto $8\frac{1}{2}$ sopra ogni 100.
Mà pagando con l'istessa merce: non di 100. si pagará $8\frac{1}{2}$ m^a di
108. $\frac{1}{2}$. Si che ne resti i doganieri $8\frac{1}{2}$ e^{e} al mercadante 100.
franco. Dunque per pagar a contanti, intaola, dicendo: Se per
100. vuol $8\frac{1}{2}$ quanto vuole per $\text{t. } 3466$. 12? fatto questo, disponi
i numeri p^o, e^{e} 2^o. in mez: 200. et 17. e' l 3^o. in $\text{t. } 69332$. Poi mol-
tiplica 69332 . col 17. fa 1178644. e parti pil 200. (loche sarai
à tronco; tagliando gli 00. al partitore; e^{e} al da partire le due fi-
gure 44. Et per il 2. che ti resta partitore, parti l'orestante dell'ec-
cesso 11786.) che ti risulta $\text{t. } 5893$. e^{e} all'eccesso 44. dato il via
12. parti: ti dà $\text{d. } 2$. onde hauera i $\text{t. } 5893$. 2. che sono $\text{t. } 294$.

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DITTA.

13. 2. per quel, ch'a contanti s'ha da pagare alla dogana; stanti i termini contenuti in questa preposta.

100	8 $\frac{1}{2}$	£. 3466. 12
200	17	£. 6933. 2
£. 3466. 12		1178644
£. 294. 13. 201		528

Occorrendo, che nelle merci sudette si volesse pagare la dogana, dandogli parte delle merci istesse; intauolarai, dicendo così: Se di 108 $\frac{1}{2}$ lascio 8 $\frac{1}{2}$ quāto lasciero dell'estimo £. 3466. 12? Dopo questo, sopra i numeri p°, e 2° in 217. et 17. et il 3° in £. 6933. 2. e moltiplica lo 2° col 3°. fanno 1178644. lo che parti pe' p° 217. ti riesce £. 5431. 6. che sono £. 271. 11. 6. Per la valuta della tanta merce, che tocca à doganieri della sudetta: accio, ch'il rimanente sia franco al mercadante.

108 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	£. 3466. 12
217	17	£. 6933. 2
£. 5431. 6		485324
£. 271. 11. 6		69332
		1178644
		936
		684
		334
		117
		1404
		103

Preposta 51^a.

51. *Haendo cōpro dattili a £. 25. cō tara 7 $\frac{1}{2}$ p. 100. Dimādo, quāto si potriano vèdere sēza tara, ne p'dita? Cōsidera, che togliēdo la tara 7 $\frac{1}{2}$ p. 100. è tāto come se cōprasti rottoli 107 $\frac{1}{2}$ p. lo p'posto prezzo £. 25. Et che tu cerchi lo valor di rottoli 100. (che s'ano lo sēplice c^{no}). Però intauola dicēdo così: Se 107 $\frac{1}{2}$ vale £. 25. che vale 100? Il che fatto, apparecchia, et eguaglia le p'portiōni n° p°, et 3° in mezzo 215. e 200. Poi moltiplica il 200. con £. 25. e parti per 215. ti vien £. 23. 5. 11 $\frac{12}{41}$ per il prezzo, che vale il cantaro de i dattili; senza tara.*

ET
Merce cōpra à qual
che preposto prezzo,
di tara, troua a
che ragion la resti
compra senza tara.

E 3 Quan-

Quantunq; i due numeri proporzionali habbino nelle passate preposte posseduto i due primi luogbi; nondimeno può il 2° reciprocato il luogo co'l 3° numero: Ponendo quel 3° nella 2° casa; e la proporzione, che douea andar in essa casa 2° porta nella 3°. Il che succederà per il suono delle parole: come se in luogo di quel che si disse, detto si fusse: Se il compro peso 107. $\frac{1}{2}$ voglio, ch' in vendita fia 100. quanto diè esser in vendita Lire 25. della compra? Da questo differente modo di dire ne sarebbe riuscita l' intanulatura in diuerso modo posta; e il fatto sarebbe il medesimo; il che ti serui.

Preposta 52°.

Il cantaro del gualdo vale senza tara $\text{£. } 16.8$. Dimando, quanto ei dene valere con tara 6?

Al contrario della passata dirai: Se 100. vale $\text{£. } 16.8$. Quanto dene valere 106? Dopo questo, disponi lo numero 2° in $\text{£. } 328$. e quelli moltiplica con 106. poi parti per lo 100. ti vien $\text{£. } 17.7.8.$ $\frac{1}{2}$ per il valor del cantaro di gualdo, con tara 6.

100	$\text{£. } 16.8$	106
	328	
	1968	
	328	
ff.	347	68
£.	17.7	12
din.	8	16
	$\frac{1}{2}$	

Preposta 53°.

Comprai amandole a $\text{£. } 20$. il cantaro con tara 5. per 100. e trovo a venderle a $\text{£. } 20.8$. con 7 di tara; Dimando se vi hauerò utile, o danno?

Imaginati d' hauer compro lib. 105. d' amandole per $\text{£. } 20$. e di volerne apprezzare 107. Dunque così deu dire: Se 105. vale $\text{£. } 20$. che vale 107? Dipoi moltiplica il 107. co'l 20. e parti per 107. ti vien $\text{£. } 20.7.7\frac{1}{2}$ che tanto dene valere il 107. Et però, che troni la vendita a $\text{£. } 20.8$. ch' è più; se risolue, che vi hauerai utile.

Prepo-

51
Merce cōpra a qual
che prezzo senza
tara; trouar il quan
to vaglia con qual
che tara preposta.

52
Merce cōpra a qual
che prezzo, e tara;
di vendita ad altro
prezzo, e tara diuen
ta, trouar l'utile, o
danno, che vi si ha
bia.

105	$\text{£. } 20$	107
$\text{£. } 20.7.7\frac{1}{2}$		2140
	ma 20	40
		800
	ma 12	65
		780
		45

REGOLA DEL TRE SEMPLICE TRITTA.

Preposta 54.

Trono due partiti da tor a cambio per Piacenza, uno d'essi a $\beta. 66.7. d'oro$; et l'altro a moneta corrente $\beta. 88. 2. d'$ quali il scuto d'oro vale $\beta. 90.$ Dimando, qual di loro è migliore?

In ciò ti è necessario sapere l'integrità, e l'assegnazione del scuto, all'una, e all'altra moneta: Delle quali il 68. integrità ad oro; per esser immutabile sempre ti sarà manifesta: sì che il raccor darla non è bisogno: Ma della corrente, qual hora si dice $\beta. 90.$ bisogna palesarla; perche la è instabile. Onde deponerai per far con frontazione, qual ti piace delle due assegnazioni 88. 2. e con l'altra 66.7. e le due integrità, così intauolarai, dicèdo: Se 68. (integrità ad oro) vuol d'assegnazione 66.7. quanto deue assigna re l'integrità corrente 90? Così fatto, eguaglia le due proporzio ni 68. e 66.7. in d' 816. e 799. Poi moltiplica 799. co'l 90. e parti co'l 816. che ti vien $\beta. 88. 1 \frac{1}{2}$ che tanto sarebbe l'assigna zione a moneta corrente; quella, che fu assignata ad oro, o dir vo gliamo: se la moneta corrente assignasse ad 88. $1 \frac{1}{2}$ sarebbe quel prezzo eguale al 66.7. d'oro. Et però, che 88. $1 \frac{1}{2}$ è meno del 88. 2. c'habbiamo a partito (attento, che colui, il qual toglie a cambio, pigliando la moneta spezzata, il più è a lui vile; come meglio si dirà altroue) si risolve esser miglior il partito della corrente.

$\frac{68}{816}$	$\frac{66.7}{799}$	90
$\beta. 88. 1 \frac{1}{2}$	71910	
tronata $\beta. 88. 2.$ migliore	6630	
	nia 12	103
	1214	
	408	

Preposta 55.

Hauendo pesato in Genoua una merce a peso sottile; la qual è lib. 36 24. bisognami sapere, quanto la deue essere al peso grosso. Onde dimando, quante deueno esser le cantara di quella merce?

Deui sapere, ch'in Genoua euni due qualità di cantaro: cioè il sottile, e il grosso; che si chiamano questocentinaro; e quello cantaro, co'l quale centinaro si suol pesare, le droghe, e simili cose: e per lo cantaro le merci grasse, e le grosse. Essi sono tra lo-

54
Hauèdo in Genoua due partiti da tor in cábio, per Piacenza prezzi a moneta diueris trouar qual di quelli sia migliore.

55
Di peso sottile farne grosso: cioè di libbre per cantara.

REGOLA DEL TRE SEMPLICE DRTTA.

ro corrispondenti come 3. à 2. Perche il sottile è lib. 100. da on. 12. e^g il grosso è rottoli 100. da on. 18. Dunque per questo bisogno di trasmettere lo peso sottile nel grosso, intauola, così dicendo: Se ogni 3. resta 2. (questi due numeri, essendo proporzioni; tanto voglion dire, che lib. 3. restino rottoli 2. come che centinaia 3. restino cantara 2.) che resteranno lib. 3624? Detto questo, moltiplica 3624. co'l 2. e^g partipe'l 3. che ti vien rottoli 2416. Da che taglia due figure (acciò resti partita per 100.) e riescono cantara 24. e rottoli 16. Che tanto faranno nel peso grosso le libre preposte.

3	2	lib. 3624
		7248
		rottoli 2416
		cantara 24. 16

Se nel partir vi fusse qualche auanzo; lo hauerà proporzione con lo rottolo, come co'l partitore: Cioè essendo 1. farebbe $\frac{1}{2}$ di rottolo, e^g similmente. E piacendoti d'hauerlo ad onze, dagli il via 18. e^g parti per l'istesso 3. che e ti verrà in onze.

Altrimente ancor potresti far la transmutazione; in questo modo. Dal peso preposto lib. 3624. cauane $\frac{1}{2}$ di se stesso 1208. e resterà rottoli 2416. come prima.

lib. 3624
1208
rottoli 2416

Et auenga che ti auanzi; quell' auanzo sarà parte di rottolo, vò dire, che ogni 1. importa on. 6.

Preposta 56.

Cantara 28. 97. in Genoua; Dimando, quante lib. le sono?
Questa preposta è conuersa della passata. Però in contrario di quella usarai le due proporzioni; in questo modo dicendo: Se 2. rottoli sono eguali à libre 3. a quante libre sono eguali rottoli 2897? (cioè cantara 28. 97.) e moltiplica lo 3. con 2897. fa

8691.

56
Di peso grosso farne sottile: cioè di cantara far libre.

56

REGOLA DEL TRE SEMPLICE ROV.

8691. lo che parti pe'l 2. es' hauerai lib. 4345. $\frac{1}{2}$ per il peso sottile, eguale al grosso preposto.

$$\begin{array}{r} \text{lib. } 4345 \frac{1}{2} \end{array}$$

REGOLA DEL TRE SEMPLICE

ROVERSA.

TUTTI gli casi di tre positure, che ricercano proporzione al 4.^o numero, che debbia mancare dal 2.^o come il 3.^o cresce dal primo; ouero il contrario: essi sono per regola roversa. Voglio dire (al contrario della dritta) che se il 3.^o sarà maggiore del p.^o habbia da venir il 4.^o minore del 2.^o o nel contrario. Per l'uso del la quale conuien multiplicare il p.^o col 2.^o e partire per il 3.^o e per farlo senza alterazione, intauolarai nelle tre case dette nella regola semplice, gli tre numeri di questa, con quest'ordine: cioè in 2.^o: 3.^o: es' p.^o. Quest'è deponendo de' gli tre numeri che suonano dal parlare, lo p.^o nella 2.^a casa; lo 2.^o nella 3.^a, es' lo 3.^o nella p.^a. Et all'ora seguire in tutto come si fece della dritta: Che fu multiplicare la 2.^a con la 3.^a: es' partire per la p.^a. Il che tutto meglio sarà inteso da' gli seguenti esempi. Da tutto questo auerra, ch'il risultato sia in natura conforme al numero della 3.^a casa.

Preposta prima.

Quando la mina del grano vale $\text{t. } 12$. la resta del pane si fa al peso di libbre 4. Valendo dunque la mina $\text{t. } 16$. Dimando, di qual peso si farà la resta?

È da considerare, che la cagion di sottoporre questo caso à regola roversa è, che quanto più prezzo vale la mina, tanto minor peso deve esser la resta del pane: Perche il grano mai muta misura; es' cambia il prezzo: Mā la resta del pane muta lo peso, es' non varia il prezzo. Perciò, attento che d'esse due cose una tien stabile il prezzo, es' l'altra lo varia; ne vien la risoluzione a regola roversa. Mā veniamo al fatto. Intauola, come fu detto; ponendo nelle case 2.^a: 3.^a: es' p.^a: Dicendo: Se $\text{t. } 12$. volsero libbre 4. che vorranno $\text{t. } 16$? Poi moltiplica 12.

con

Regola del tre semplice roversa.

Trouar lo peso al pane da vendere, rispetto la variet di prezzo alla misura del grano.

REGOLA DEL TRE SEMPLICE ROV.

con 4. es° parti per 16. ti vien libbre 3. per il peso della resta al prezzo di t. 16. la mina.

$$\begin{array}{r} \text{t. 16} \quad \text{t. 12 lib. 4} \\ \hline \text{lib. 3} \quad 48 \end{array}$$

Preposta 2^a.

Trouar lo peso come nella predetta: caso diuerso.

Se quando il grano vale t. 12. la mina; si fa la resta del pane, nel peso de libbre 4. Quanto douerà pesar la resta valendo la mina t. 8?

Non è varietà da questo al passato caso; se non, che si dimostra l'effetto nel mancar il prezzo del grano; si come nell'altro crebbe. Però intauola come fu detto; es° moltiplica il 12. co'l 4. fa 48. poi parti per l'8. ti vien lib. 6. per il peso della resta.

$$\begin{array}{r} \text{t. 8} \quad \text{t. 12 lib. 4} \\ \hline \text{lib. 6} \quad 48 \end{array}$$

Preposta 3^a.

Dalla diuersità di peso del pane; trouar il prezzo della mina, alla cui ragione fu fatto.

Se quando la resta del pane pesa lib. 4. il grano vale t. 12. la mina; Pesando la resta libbre 3. Dimando à ragione di quanto la mina la fus fatta?

Opera per l'ordine sudetto; e trouarai t. 16. esser il valor della mina: per lo quale si fece la resta à lib. 3. di peso.

$$\begin{array}{r} \text{lib. 3} \quad \text{lib. 4 t. 12} \\ \hline \text{t. 16} \quad 48 \end{array}$$

Preposta 4^a.

A pñno di qualche lunghezza, & preposta larghezza trouar quanto voglia esser lungo altro pñno di larghezza diuersa; per douer far egual fazione.

Di panno largo palmi 6. ho fatto un vestito, nel quale vi n'entrò palmi 22. Dimando, s'io l'hauesse fatto d'un altro, largo palmi 5. Quanto vi ne sarebbe entrato?

Non è da dubitare, che ad eguagliar l'opra d'un panno, che sia di qualunque misura; un altro più stretto voglia esser più lungo; es° così in contrario. Perche la quantità del panno consiste nella superficie, o sia spaz. 20; e non nelle linee, che lo terminano; e delle quali si prepone le misure: Onde per ristrouar essa superficie, conuien moltiplicar trà loro le preposte due misure dell'istesso panno; del quale si ha notizia: es° partire per la preposta misura dell'altro panno; per hauerne quella lunghezza, che si ricerca. Onde si hauerà generato un rettangolo simigliante al panno primiero; es° è A. Il quale sarà di simile; es° eguale all'altro rettangolo

B. ch'af-

REGOLA DEL TRE SEMPLICE ROV.

B. ch' affomiglia all' altro panno; del quale si ricerca la misura in lunghezza. Per lo che bisogna cader sotto a questa regola rouer sa. Dunque come fu detto, s' intanoli; poi si moltiplichi il 6. co'l 22. e s' partisca co'l 5. che ti risulta palmi 26. $\frac{2}{5}$; per la lunghezza del panno largo 5. come ricercasti.

larg. 5	larg. 6	lung. 22	22
larg. 26 $\frac{2}{5}$		132	6
		2	132

61

Preposta 5.

Vn tapeto fu fatto con palmi 240. di damasco largo pal. 1. $\frac{1}{2}$ e fodrato con palmi 140. di tela; Dimando, quanto fu larga essetela?

Benche paia diuersa la lunghezza dalla larghezza, non è però differente il modo di trouar la superficie di quel rettangolo, del quale habbiamo i due lati: Perche basta, ch' essi si trouino nelle case 2.^a e 3.^a per douersi moltiplicare; et l' altro (qual si voglia, che si troui solo) sia nella p.^a per douer esser partitore, a trouar il suo compagno. Perciò intauola come si disse; et opera: che ti verrà palmi 3. per la larghezza della tela sudetta.

140	240	1 $\frac{1}{2}$
4		3
560		7
pal. 3		1680

62

Quando vi occorre rotture, deuì aggiustarle dall' a casa con tra l' altre due; o nel contrario: secondo il bisogno.

Preposta 6.^a

Ho affittato vna casa di valor ∇^1 1000. e all' incontro hauuto ∇^1 800. in contanti a possedere ad vna medesima rata; io gli contanti, e colui la casa. Hauendo egli posseduto la casa anni 6. Dimando, quanto deno io possedere i detti ∇^1 800?

E' manifesto, che la minor quantità di valuta vuol maggior tempo a meritare lo quanto meritò in minor tempo la quantità

maggio-

A panno di prepo-
sta lunghezza, lar-
ghezza trouar qui-
to sia largo altro
panno di diuersa la-
ghezza, che faccia
egual lauoro.

Trouar il tēpo, che
faccia eguale il me-
rito di qualche co-
sa, al merito d' altra
cosa in altro tēpo.

maggiore. Perciò posti i preposti numeri del dato ordine; Moltiplica la valuta della casa ∇ 1000. con gl'anni 6. che supposseduta: fa 6000. lo che parti per gli ∇ 800. posseduti all'incontro: vien anni $7\frac{1}{2}$ che tanto deuo possedere gli ∇ 800. per eguagliar lo merito della casa.

	casa	anni
∇ 800	∇ 1000	6
anni $7\frac{1}{2}$	6000	

Preposta 7.

E' un lauoro tale, che 7. lauoratori lo farebbero in giorni 32. Dimando, in quanti giorni lo fariano lauoratori 13?

Si come ne gli essempi passati, è da considerate, ch' il tempo, e' il lauoro sono tra loro contrari: in modo, che quanto è maggior il lauorare, tanto sarà minor il tempo, che vi bisogna al finire; e' così al contrario. Però posti i numeri come s' insegno; moltiplica gli lauoratori 7. con i giorni 32. fa 224. lo che parti per gli lauoratori 13. vien giorni $17\frac{1}{11}$: per il tempo necessario a i lauoratori 13. per finir lo lauor. preposto.

lauor.	lauor.	gior.
13	7	32
gior. $17\frac{1}{11}$	224	
	94	
	3	

Preposta 8.

Andrea pose $\pounds$. 3500. ad un corrente regolato guadagno: accioche dopo mesi 20. hauessero guadagnato non sò quanto. Dietro a lui mesi 6. Benedetto volse far lo medesimo; cioè metter a quell' istesso guadagno tanti danari, che nel tempo, quando andrea pigliasse i suoi, le partite loro fussero eguali. Dimando, quante $\pounds$. bi sogno che benedetto vi ponesse?

Conciosia, ch' il crescimento de i danari qui venga dalla potenza a di quelli, e' del tempo insieme; volendo noi in alcuna delle due cose; cioè danari e tempo eguagliar qual si voglia potenza a mescolata, douemo considerate, che questa potenza a si troua essere come rettangolo (di che si disse nella regola dritta; e' nella preposta 4. di questa;) Es l' una delle cose, che si prepongono sia il lato d' un' altro rettangolo, che si voglia far eguale a quel p°. Ma per-

che

Trouer il tempo, che vogliono alquanti lauoratori, a far un lauoro: rispetto altro numero di lauoratori in altro tempo.

Trouer la quantità di una partita, ch' è preposto tempo meriti egualmente ad altra partita in altro tempo.

REGOLA DEL TRE COMPOSTA DRIT.

che i lati d'ogn'un di quelli rettangoli si trouano essere, vn di loro per la quantità de i posti danari: & l'altro del corrente tempo; auien che l'esser maggiore vn lato faccia esser l'altro minore. Per lo che si vien sotto alla regola rouerfa. Dunque, trouata la differenza da gli mesi 6. alli 20. ch'è 14. intauola dicendo così: Se mesi 20. vogliono ± 3500 . quanto vorranno mesi 14? E moltiplica lo 20. col 350. poi parti pe'l 14. che ti vien ± 5000 . per il quanto Benedetto deue ponerui.

mesi	mesi	$\pm$
14	20	3500
± 5000	70000	

Lo che prouar potrai per regola cōposta dritta; (presupponendo qual ti piace quantità di guadagno, c'habbia fatto qual si voglia di coloro) intauolando così: Se ± 3500 . in mesi 20. guadagnano (per effempio) ± 1000 . quanto douerāno guadagnare ± 5000 . in mesi 14? Da che (operando per quella regola) trouarai venire ± 1000 . E perche il guadagno dell'vno vien eguale a quel dell'altro; come si prepose di volere; auien, che la risoluzione fusse giusta.

REGOLA DEL TRE COMPOSTA DRITTA.

Regola del tre composta dritta.

AVIEN talhor bisogno d'operar la regola del tre con i numeri 1^o , & 3^o , mescolati di cosa diuersa dalla principale: Come se si volesse apprezzare alcuna cosa, la quale contenesse quantità, non solamente di numero, ò peso, ouero misura; ma anco di finenza: & la s'hauesse da comparare ad vn'altra cosa, c'hauesse le due medesime qualità di simiglianti nature: di modo, che per ciò ciascuno d'essi due, 1^o , & 3^o numeri, restasse cō due nomi. All'horasi deue moltiplicare trà loro ogni due d'essi nomi. Per lo che que' numeri che furono cinque; (cioè due in prima casa, due nella 3^a , & vno nella 2^a), rimarranno in tre. Con gli quali seguirai l'opera; come se hauesse intauolato per regola semplice. Ma per meglio intenderci veniamo agli effempi.

Preposta 1^a .

Se $\nabla 540$. in mesi 9. guadagnarono $\nabla 30$. Quanto denno hauer guadagnato $\nabla 378$. in mesi 12?

Trouar lo guadagno di preposta partita in qualche tempo rispetto l'auanzo d'altra partita in tempo diuerso.

F Dicendo

REGOLA DEL TRE COMPOSTA DRII.

Dicendo nel modo, che si prepose, deporrai quei cinque numeri 540. 9. 30. 378. 12. dipoi moltiplica lo 540. co'l 2° 9. fa 4860. similmente il 4° 378. co'l 5° 12. fa 4536. onde gli sudetti cinque numeri saran rimasi in tre: cioè 4860. 30. 4536. I quali sono ridutti nel stato, che sarebbero per la regola del tre semplice: Perche il primo è proportion composto di danari, e di tempo; similmente il 3°: per il che sono di simile natura: Et il 2° è danari, che guadagno la prima proportion, di natura simile al 4°, che si ricerca: e la douerà esser il guadagno del 3°: Et però che visono le ragioni della semplice; nel modo di quella intendasi di dire: Se 4860. vuol 30. quanto vuol 4536? Dopo questo, moltiplica lo 2° 30 co'l 3°. 4536. e parti pe'l primo 4860. che ti risulta ∇ 28. per il guadagno spettante al 3° numero; che fu composto di ∇ 378. e mesi 12.

∇	mesi.		∇		∇	mesi.
540.	90.		30.	378.	4536	12.
4860			136080			
∇ 28			3888			

Dal che tu vedi, che dopo d'hauer deposti i numeri nell'intuolatura, ti basta di moltiplicare trà loro i due numeri da man sinistra pe'l partitore; e gl'altri tre, per il da partire, e farne poi lo partimento al solito.

Sappi, che quando due numeri trà loro si moltiplicano, essi diuenano un rettangolo; (come dinanti alla prima preposta nella regola semplice dritta su detto.) Ma se quel moltiplicato, o sia il rettangolo, per un'altro numero di nouo simoltiplichi; All' hora si genera un corpo, che Parallelepipedo si chiama.

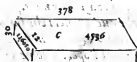
In cui effempio: sia il parallelepipedo

C. Il quale habbia per lati gli sudetti

3°, 4°, e 5° numeri: cioè 30. 378. e

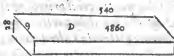
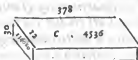
12. (quantuq; nel parallelepipedo vi

sieno 12. lati, nondimeno solamente tre si ricercano: Perche essendo ogni quattro d'essi, trà loro eguali; auien che sono di tre misure: le quali frà se moltiplicate, producono la misura di quel corpo.) Dico, che se si moltiplica due qual si voglia d'essi numeri 12.



REGOLA DEL TRE COMPOSTA DRIT.

378. il risultato 4536. sarà la superficie compresa da esse linee: Et se q̃lla si moltiplica per l'altro numero 30. ne risulta. 136080. per la quantità del parallelepippo, ch'è contenuto dalla superficie 4536. & dalla linea 30. che misura la grossezza, o sia profondità sua. Tale dunq; si dirà esser il risultato di quei tre preposti numeri. Et pche a gli cinque numeri deposti si ricerca il 6°, il quale se sia moltiplicato co'l moltiplico del p°, 540. co'l 2°, 9. sarà 136080. eguale al parallelepippo C. Auien, che 540. & 9. fanno la superficie 4860. che moltiplicata co'l 6°. 28. la costituisce lo corpo D. 136080. eguale al C.



Perloche cōsidera, che nell'uso di q̃sta regola, ti bisogna per gli numeri 3° 4° & 5°, costituire vn corpo; & ad vn' altro suo eguale, c'habbia due lati noti; (che sono i numeri p° & 2°,) trouarui il 3° lato. lo che sempre farai partendo lo moltiplicato de gli tre numeri ultimi, per quel de i due primi, e ti sarà facile: se però saprai scegliere i due da gli tre. Et auertiscasi, che deponēdo gli numeri; i due primi d'essi sono del parallelepippo partitore; & il 3° dell'ultime da partire: Et è di quello il lato simigliante al lato, che cerchiamo di quest' altro, come dalle fatte figure deui comprendere; Che 540. & 9. sono due lati del partitore: Et perche vogliamo di quello l'altro lato 28. a noi incognito; poniamo perciò nella 3° casa il 3°: ch'è del da partire il lato simigliante al 28. cioè il guadagno in quello; si come il 28. è guadagno in questo.

Preposta 2°.

66 Se ∇ 100. in mesi 12. guadagnorno ∇ 7. quanto guadagno vogliono ∇ 1420. in mesi 5?

Per quel, che fu detto nella preposta 2° della regola semplice dritta, nō è da temere, che sconuēga esser ∇ nel p° de' cinq. numeri, & ∇ nel 4°: si che ne riesca i moltiplichi composti nella prima delle tre principali case, di ∇ & tempo; & nella 3° di tēpo, & ∇. Perche de gli tre numeri (intesoni il p°, & il 3° composti:) I due primi vogliamo usarli i modo di proporzioni: (come nella

Trouar il guadagno di preposta colla in qualche tēpo rispetto al reddito d'altra diuersa colla in tempo vario.

F 2 19° della

REGOLA DEL TRE COMPOSTA DRIT.

1.^o della regola semplice dritta, dissi:) Et il 3.^o sarà in natura del 4.^o senz'aperò quel nome compostoui, che co'l primo su commune: (questi è il tempo.) Dunque que' mesi, che communemente si composero co'l primo, & co'l 3.^o consideriamo, che non visieno; mà solamente come se si fusse intauiolato dicendo: Se ∇ 100. volsero ∇ 7. quanto vorranno $\pm$ 1420? Per lo che ne riuscirebbe (come nella sudetta 2.^a) il risultato, della qualità del 3.^o: cioè $\pm$. in natura nondimeno, del 2.^o, come guadagno. Or dunque intauiolati, c'hauerai i cinque preposti numeri: opera come nella passata si fece. Nelche offerua, che quei cinque numeri sieno di uisi in due parti: coè il primo, & il 2.^o per il partitore; & gl'altri 3.^o 4.^o & 5.^o, per il da partire: & multiplicati gli due fra loro; similmente gli tre dall'altra parte, partire il multiplicato de' gli tre per l'altro de' gli due, in questo modo: Multiplica 7. con 1420. & fa 9940. & ancor il 100. co'l 12. fa 1200. co'l quale 1200. parti 9940. ti vien $\pm$ 41.8.4. per il guadagno delle preposte $\pm$ 1420. in mesi 5.

mes.				mes.
100.	12.	7.	1410.	5.
1200		9940		
$\pm$ 41.8.4.		49700		
		sia 10 5		
		100		
		4		

Preposta 3.^a.

Se ∇ 100. in mesi 8. guadagnarono $\pm$ 6. quanto haueranno guadagnato ∇ 840. in mesi 15?

De' gli cinque numeri per questa regola in qualuq; modo depositi, deuesti intendere, ch'il p.^o 3.^o & 4.^o sieno i tre della regola semplice: E ci sarà concesso, ch'il numero di mezzo, (che qui è $\pm$) sia diuerso da gl'altri preposti; nò solo come guadagno, rispetto al capitale: mà anco in essenza, come $\pm$, rispetto a i ∇ , ò qual si voglia altra cosa, quantunque diuersissima: perche gli numeri principali (cioè delli tre il primo, e'l 3.^o, ò delli cinque il primo, e'l 4.^o,) sieno dell'istesso essere, come a dire tutti ò scuti, ò $\pm$, od altra cosa. All' hora il risultato verrà in natura conforme a quel di mezzo. Mà se gli sudetti principali fussero di diuersa essenza; come nella

3
Trouar a qualche
cosa l'auanzo fatto
di cosa sua differen
te, in preposito tem
po: rispetto l'utile
similmente hauuto
da cosa sua simile;
in quantà diuer
sa, & altro tempo.

pre-

REGOLA DEL TRE COMPOSTA DRIT.

preposta passata; nella quale il primo fu ∇ 8. e l'altra ∇ 1. non potria riuſcirne il douero; ſe prima non fuſſero tra loro conformati eſſi due principali. Ma ſeguiamo l'opera. Dunq; dopo, che nel modo prepoſto hauera i intauolato gli cinq; numeri 100. 8. 6. 840. 15. moltiplica gli due primi 100. 8. e dall' ltra parte gl' altri 6. 840. 15. e ne hauera 800. e 75600. Poi parti 75600. per l' 800. che ti rieſce ∇ 94. $\frac{1}{2}$ per il guadagno de gli prepoſti ∇ 840. in meſi 15.

∇ 100	meſi 8	∇ 6.	∇ 840.	meſi 15
800		5040		
$\pm 94 \frac{1}{2}$		75600		
		4		

E' da molto auertire, che la proportionẽ, la qual per queſta regola ſi ricerca, deueſi cercare dell' auanzo ſenza il capitale. Perche, ſe ſi voлеſſe far riſultar il capitale inſieme, ne verrebbe la riſultata irragioneuoliſſima. Come a dire: ſe ∇ 1000. vennero 1150. quanto denno venire ∇ 300? Dico che per eſſer compreſi gli ∇ 1000. negli 1150. coſi non ſt` bene: Ma che in luogo di 1150. ſi deue metter ſolo quel, che ſoprauanza al 1000. eſ' fu d'eſſi 1000. il guadagno: (ch' e' 150.) coſi dicendo: ſe 1000. guadagnorno 150. quanto haranno guadagnato 300?

Prepoſta 4^a.

68 Se ∇ 500. in meſi 7 $\frac{1}{2}$ guadagnarono ∇ 25. Quanto denno guadagnare ∇ 360 in meſi 9 $\frac{1}{2}$?

Qui non ſi innoua altro, ſe non le rotture, che ſono nei meſi. Per loche ſẽpre ch' auerr` ſimile fatto, deueſi (nel modo della prepoſta 9^a) rompire ogni intero, c' harotto; e eguagliar la rottura con la banda contraria: dipoi ſeguire, come ſe fuſſero tutti interi: nel modo di queſto eſſempio. Depoſti i numeri prepoſti 500. 7 $\frac{1}{2}$ 25. 360. 9 $\frac{1}{2}$ farai il 7 $\frac{1}{2}$ in meſi 15. eſ' 9. $\frac{1}{2}$ in 3^a 28. dipoi reciproca le rotture; co' l' via 3. al 15. eſ' il 2. al 28. e faranno 45. 56. ſi che i cinque numeri ſaranno queſti, 500. 45. 25. 360. 56. Dopo moltiplica 500. con 45. eſ' il 25. con 360. eſ' 56. eſ' hauera 22500. eſ' 504000. che partito 504000.

Auertenza nella regola del tre compoſta.

Trouar il guadagno di prepoſta partita in qualche tempo; riſpetto l'auanzo d'altra partita in tempo diſcrete me' cui tempi ſono ui rotture.

REGOLA DEL TRE COMPOSTA DRIIT.

per 22500. risulterà £. 22. 8. per il guadagno, che vogliono £. 360. in mesi $9\frac{1}{2}$.

£	mesi	£	£	mesi
500.	$7\frac{1}{2}$	15	360	$9\frac{1}{2}$
	15		9000	18
	3			56
	45			
225,00			5040,00	
			540	
£. 22. 8			540	
			90	
			1800	

Le reciprocazioni de i rotti, non importa, che sieno fatte a gli istessi numeri, che prima ruppero; ma basta, che si facciano con la banda contraria; come il via 2. che si diede al 28. es venne dal $\frac{1}{2}$ per esser quel $\frac{1}{2}$ dalla banda sinistra: cioè dal partitore; tanto harebbe fatto se si fusse dato al 25. od al 360. ouero al 9000. similmente il 3. che venne dal $\frac{1}{2}$, es fu dato al 15. poteuasi ancor dare al 500. ouero al multiplico, che si fusse fatto del 500. co' l 15.

Se il numero p° ouero il 4°: o pur amendue hauesse piu nomi; si deue ciascuno d'essi disporre ad un nome, es trà loro eguagliarli nel modo, che nella preposta 4° della regola semplice dritta si disse. E se il numero di mez. o hauerà piu nomi; dopo d'hauerlo disposto a nome unico, non importa d'aggiustarlo con la banda contraria: Perche il risultato ha da venire simile ad esso numero: Il che non rilienia quale ei venga. Ma se oltra i piu nomi lo hauesse rottura; deuesi giustiar di quella co' l partitore; come si disse nella preposta 15°.

Il schizzare d'una parte con l'altra; cioè de' numeri p°, es 2°, contra gli altri 3°, 4°, es 5°: ò sia gli loro multiplich (come nella preposta 17° fu detto) sempre ci è concesso.

Se nella preposta si trouasse esser eguale il p° numero al 4°: ouero il 2°, al 5°, cioè trà loro i due tempi; ouero le due partite: faria il caso per regola semplice: senza alcun bisogno della composta.

Preposta 5°.

Se molini 12. in giorni 7. macinano mine 840. di grano: quante mine macinaranno molini 5. in giorni 8?

L'ordine in questo caso non varia punto dalle passate preposte

Trouar la misura di grano, che macinariano alquanti molini in tēpo preposto; rispetto altra misura, che nu-

REGOLA DEL TRE COMP. DRIT.

Itte: Mapiacemi di variar i casi, per meglio disponerti la mente a seruirti della regola; e' anco perche possi veder nella regola composta rouerfa lo caso istesso con dimande rouerfe. Però intauola al solito gli numeri 12.7.840.5.8. e' moltiplica il 12. co'l 7. fa 84. e' 840. con 5. e' 8. fa 33600. lo che parti per l'84. ti vien mine 400. le quali saranno macinate da gli preposti molini 5. in 8. giorni.

molini	giorni	mine	molini	giorni
12	7	840	5	8
84		4200		
mine 400		33600		

Preposta 6.

Se palmi 120. di panno, largo palmi $5\frac{1}{2}$ vagliono £. 160. quanto deuono valere dell' istessa finezza pal. 25. largo pal. $6\frac{1}{2}$?

Intauola la preposta; e' opera al solito; che ti vien £. 36. 15. $3\frac{17}{17}$ per il prezzo de gli palmi 25. largo pal. $6\frac{1}{2}$.

120	$5\frac{1}{2}$	160	25	$6\frac{1}{2}$
	17		25	
	4		3	
	68		75	
	8160		1875	
			11250	
			1875	
			30000	
			5530	
			nia 10. 614	
			11480	
			4320	
			nia 12. 240	
			1880	
			432	

In questo caso è da considerare, ch' il primo numero co'l 2°, e' il 4° co'l 5°, moltiplicandosi generano due rettangoli, (che sono le quantità superficiali di quei due panni; De' quali rettangoli, nella regola semplice dritta si disse:) Il primo de' quali vale il preposto prezzo; e' noi vogliamo apprezzar il 2°, in quella proporzione medesima. Però imaginandosi, ch' il primo rettangolo 680. sia il primo numero. Il prezzo sia il 2°, e' il secondo rettangolo

mero diuerfo dimoliti macinarono in altro tempo.

Trouar il prezzo di panno di ligherza, & larghezza posta; rispetto al valor d' altro panno diuerfamente lungo, & largo.

golo

REGOLA DEL TRE COMPOSTA DRIITTA.

golo 156 $\frac{1}{4}$ sia il 3° numero; si operi, come se fusse regola semplice.

$$\begin{array}{r} 110 \qquad 25 \\ 680 \quad 5 \frac{1}{2} \quad 156 \frac{1}{4} \quad 6 \frac{1}{2} \end{array}$$

Preposta 7°.

Se onze 3 $\frac{1}{2}$ d'oro da 21 $\frac{1}{2}$ vagliono $\pm$ 115. 10. Quanto valeranno onz. 5 $\frac{1}{2}$ da 23?

Trouar il prezzo d'oro di peso, & finnezza preposti, rispetto il prezzo d'altr'oro diuerso di peso, & finnezza.

Al solito intauola la preposta, & rompi on'è il bisogno di farlo: che sarà il 3 $\frac{1}{2}$ in 7. Il 21 $\frac{1}{2}$ in 43. le $\pm$ 115. 10. in β . 2310. & il 5 $\frac{1}{2}$ in 23. E sarebbe da giustare i due partitori; cioè il p° & il 2° con li da partire, 3° 4° & 5°. Ma perche da i partitori vi sono due rotture di $\frac{1}{2}$; & dall'altra banda la rottura del 4°. Perciò, essendo che i nominatori de i due $\frac{1}{2}$ tra loro moltiplicati fanno $\frac{1}{4}$ non fa bisogno di far tal aggiustazione: ma si può seguire l'opera, come se fussero aggiustati. E ti verrà $\pm$ 202. 19. 9 $\frac{11}{101}$ per il dimandato prez. 20.

$$\begin{array}{r} 3 \frac{1}{2} \quad 21 \frac{1}{2} \quad \pm 115. 10 \quad 5 \frac{1}{2} \quad 23 \\ \hline 7 \quad 43 \quad 2310 \quad 23 \\ \hline 301 \quad 529 \\ \hline \beta. 405. 9 \quad 20790 \\ \hline \pm 202. 19. 9 \frac{11}{101} \quad 462 \\ \hline 1155 \\ \hline 1221990 \\ 1799 \\ 2940 \\ 231 \\ \hline 2762 \\ \hline 33 \end{array}$$

La minuzazione del 3°, che facesti in β . non importa di aggiustarla: Perche ne risulta il nuouo numero in essa qualità: ch'è soldi.

Preposta 8°.

Se Caualli 25. in giorni 14. mangiarono mine 15. di biada, quante mine ne mangiaranno Caualli 20. in giorni 17?

Trouar quãto mangiarano alquanti caualli in preposito tempo, rispetto al

In

REGOLA DEL TRE COMP. ROVER.

Intaola, e opera come le altre sudette: che ti verrà m-
ne 14. $\frac{2}{7}$: per quel che vorrebbero i cavalli 20. in giorni 17.

can.	gior.	min.	can.	gior.
25	14	15	20	17
350		340		
min. 14 $\frac{2}{7}$		5010		
		160		
		20		

Auertiscasi, che venendoci preposto qualche qualità de' casi, che contengono similmente cinque numeri in preposta; non perciò tutti sono da risolvere per questa regola: come per essempio, siaci preposto: Se cavalli 20. in giorni 25. hanno mangiato in un magazzino di biade, tanto, che vi ne auanzò m^e 40. Dimandasi, se fussero stati cavalli 13. che vi haueffero mangiato giorni 46. quante m^e vi ne saria auanzato? Dico, che qui si consideri, che per douersi risolvere, manca la preposta d'un termine: perche potrebbe essere, che i cavalli mangiaffero o puoco, o molto; e pur à qualunque modo vi auanzasse le preposte m^e 40. Non perciò si potrebbe giudicare dal vario numero loro, o del tempo, quante vi ne hauesse da rimanere: Poi che quel auanzo fu secondo la tutta quantità del magazzino, e non solamente secondo il più, o meno mangiare de' cavalli. Onde non hauendo dinotato la total quantità delle biade; o vero altro termine di tempo, o di cavalli; ne resta il caso irresolubile. Et quando vi fusse il termine, che hor manca, non sarebbe il caso per questa regola; mà per il Cattaino.

REGOLA DEL TRE COMPOSTA

ROVERSA.

LA COMPOSTA roversa, anco essa contiene cinque termini: si come fu detto della composta dritta. E rispetto al quesito non sarà da deporre l'intauolaturà con quel ordine, che dalla bocca n' esce il parlare; come della dritta introuenne; mà diuersamente secondo le diuersità delle preposte. Nel che si conoscerà le qualità di que' casi; dall'esser in alcun di questi modi, cioè.

tro numero di cavalli in tempo differenza.

Auertenza nella regola del tre composta.

Regola del tre composta roversa.

Se

REGOLA DEL TRE COMPOSTA ROVERSA.

Se la cosa ricercata sarà preposta in modo passivo; come se si dicesse: Se ∇ 30. furono guadagnate dal capitale 540. in mesi 9. Da che capitale fù guadagnato 28. in mesi 12? All' hora, perche la preposta dice, che furon guadagnate; e non che guadagnorno; e la ricerca capitale, ch'è efficiente: sarà il caso per regola riuersa.

Se gli numeri 4° e 5° non corrisponderanno in natura con gli p° e 2°, come in questa preposta: Se ∇ 540. in mesi 9. guadagnorno 30. In quanto tempo, 378. guadagnorno 28? Perche gli 4°, e 5°, che sono capitale, e guadagno, non corrispondono a gli p°, e 2°, che sono capitale, e tempo; la regola è riuersa.

Se la cosa, che si ricerca sarà una delle efficienti, e non la fatta; come in questo effempio: Se molini 5. macinarono mine 400. in giorni 8. In quanti giorni molini 12. macinarono mine 840? Per la quale si ricerca il tempo, che è una delle cose che fanno; (l'altra delle quali è gli molini; e la fatta è le mine:) Dico, che non ricercando la cosa fatta, la regola è riuersa.

Il caso conosciuto, resta da douerlo intauolare, per seguirne l'uso; come della dritta sifete. Ma perche l'intauolare vien uario; e anco la medesima preposta cade nel dire, quando con un suono di parole, e quando con un'altro: Darò qui appresso effempi bastevoli a far chiaro l'uso, che vi bisogna.

Preposta 1°.

Se ∇ 28. furono guadagnati da ∇ 378. in mesi 12. In quanti mesi saranno guadagnati ∇ 30. da ∇ 540? o nero

Se ∇ 378. guadagnarono 28. in mesi 12. In quanti mesi ∇ 540. guadagnarono 30? o sia

Se in mesi 12. ∇ 28. furono guadagnati da 378. In quanti mesi ∇ 30. saranno guadagnati da 540?

La qual preposta così intauolarai.

∇	∇	∇	mesi	∇
28	540	30	12	378

Dal che vedi, che pe'l primo suono gli cinque deposti numeri stanno nelle cinque case dell'intauolatura cō quest'ordine: Cioè lo primo 2° 3° 4° 5° nelle case p° s° 4° 3° 2°. Per lo secondo così: nella s° prima 4° 2° 3°; e per lo 3° nella 4° p° s° 3° 2°. Dopo al che, opera come facesti per la regola dritta: voglio dir

che molti-

Trouar il tēpo, nel quale può esser fatto un guadagno da preposta partita; rispetto quel tempo, che uolte altra partita à far altro guadagno.

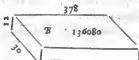
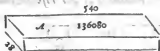
REGOLA DEL TRE COMP. ROVER.

che moltiplichi tra loro le case prima, e 2^a, similmente la 3^a 4^a e 5^a: Et partito il dritto risultato per lo sinistro, ti vien mesi 9. per lo tempo, che cercasti.

$$\begin{array}{r} 28 \quad 540 \\ 4320 \\ 108 \\ \hline 15120 \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 \quad 12 \quad 378 \\ 11 \quad 4536 \\ \hline 136080 \end{array}$$

mesi 9

Per aggiunto del cui bisogno, aggiungoni la considerazione dei qui figurati parallelepipedi A. e B.



Preposta 2^a.

Se ∇ 28. furono guadagnati in mesi 12. da ∇ 378. Da quā-
ti ∇ saranno guadagnati ∇ 30. in mesi 9? Altrimente.

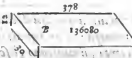
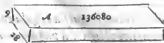
S' in mesi 12. ∇ 28. furono guadagnati da 378. da quanti
 ∇ saranno guadagnati in mesi 9. ∇ 30? ouero

Se ∇ 378. guadagnarono 28. in mesi 12. quanti furono gli
 ∇ che guadagnano ∇ 30. in mesi 9?

Il che intauola; e vedi gli numeri posti nelle case: Per lo pri-
mo suono, nelle p^a 4^a 5^a 3^a 2^a. Per lo 2^o in 4^a, p^a 5^a 2^a 3^a: Et pe'l
3^o in 5^a p^a 4^a 3^a 2^a. Poi fa le solite operazioni; e hauerai
 ∇ 540. per la quantita che si dimando.

case	prima	2.	3.	4.	5.
	mesi	∇	mesi	∇	
numeri	28.	9.	30.	12.	378.

$$\begin{array}{r} 28 \quad 9 \\ 252 \\ \hline \nabla 540 \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 \quad 12 \quad 378 \\ 11 \quad 4536 \\ \hline 136080 \\ 1008 \end{array}$$



Prepo-

Trouar quanto sia
il capitale, che fec-
va preposito guada-
gno in dato tempo
rispetto il capitale,
che in altro tempo
face altro guada-
gno.

Trouar il numero
de molini, ch'in pre-
posto tempo ponno
macinare vna data
quantità di grano,
rispetto altri molini,
ch'in altro tempo
macinarono quanti-
tà differente.

Preposta 3^a.

Se mine 400. furono macinate in giorni 8. da molini 5. Da
quanti molini faranno macinate mine 840. in giorni 7? Altrimente
Se in giorni 8. mine 400. furono macinate da molini 5. Da
quanti molini faran macinate in giorni 7. mine 840? ouero
Se molini 5. macinarono mine 400. in giorni 8. quanti furo-
no i molini, che macinarono mine 840. in giorni 7?

Et anco questa intauolarai come la preposta p^a di questa rego-
la: Cioè che pe'l p^o suono, vadino gli numeri nelle case p^a 5^a 4^a
3^a 2^a. Per lo 2^o in 5^a p^a 4^a 2^a 3^a. Et pe'l 3^o nella 4^a p^a 5^a 3^a 2^a.
Et opera come le altre che ti verràà molini 12. per risoluzione
della preposta.

mine	gior.	mine	mol.	gior.			
400.	7.	840.	5	8.		400	7
						28 00	
						mol. 12.	
							840
							5
							8
							40
							336 00
							16

Preposta 4^a.

Se mine 400. furono macinate da molini 5. in giorni 8. In
quanti giorni faranno macinate mine 840. da molini 12?
In altro modo.

Se molini 5. macinarono mine 400. in giorni 8. In quanti
giorni molini 12. macinarono mine 840? Et altrimente.

S'in giorni 8. mine 400. furono macinate da molini 5. In qua-
nti giorni mine 840. faran macinate da molini 12?

Lo che intauola come le predette; es sarà, che gli numeri del
p^o suono venghino posti nelle case p^a 5^a 4^a 3^a 2^a. Del secondo nel-
la 5^a p^a 4^a 2^a 3^a. Et del 3^o in 4^a p^a 5^a 3^a 2^a. Dipoi segui al solito
modo; es hauerai giorni 7. per il tempo, che si ricerca.

mine	mol.	mine	gior.	mol.			
400.	12.	840.	5.	8.		400	12
						48 00	
						giorni 7.	
							840
							5
							8
							40
							336 00

E vn'altra qualità di conti, che cadeno in questa regola com-
posta rouerfa: Per i quali le più partite obligate a pagare in di-
uersi tempi, si vnifcono, ò scontano: E sono composti di danari,
ò simil cosa materiale, es di tempo. Et perche in vn' istessa par-
tita

tita

Trouar il tempo, che
vogliono alquanti
molini à macinar
preposta quacità di
grano: rispetto altro
tempo, nel quale altri
molini macinarono
altro grano.

REGOLA DEL TRE COMPOSTA ROVERSA.

sita obligata ad un preposto tempo, la giunta de' danari le fa minuir l'obbligo del tempo: Et in contrario, la minuzione di quelli lo fa crescere; Perciò dico, essi caseffer in regola composta roversa, come gli seguenti.

Preposta 5.

Francesco mi è debitore di più partite à tempo, cioè ± 500 . à mesi 8. ± 1000 . à mesi 6. Douendo accordatamente unire esse partite, si che debbino finir ad un tempo. Dimando, qual deue esser esso fine?

Deui porre ciascuna partita preposta (sieno quante si voglia) vno sotto all'altra, co'l suo tempo al lato, $\pm$ moltiplicare il tempo per i danari, poi partire la somma d'essi moltiplichi per la somma de' danari, che ti verrà il quanto tempo vuole per il termine di quel debito:

± 500	—	à mesi 8	—	4000
± 1000	—	à mesi 6	—	6000
<u>1500</u>				<u>10000</u>
sarà il termine frà mesi $6\frac{1}{3}$				10

Più partite da pagar in diversi tempi, vuole per finir ad vnico tempo.

Nel che considera, ch'il moltiplicato di ciascuna partita, fatto de' danari, $\pm$ del tempo, ei ti produce vn rettangolo, di quelle due qualità composto, che rappresenta il merito di quel credito: come a dire, per le ± 500 . in mesi 8. si dirà esser 4000. di merito; $\pm$ le 1000. in 6. esser 6000. la raccolta de' quali meriti 10000. ne bisogna riformare in altro rettangolo, vn de' cui lati sia la somma di quei danari ± 1500 . Et l'altro il tempo, che con essi eguaglia il predetto merito; Perciò ti fu necessario di trouare da ciascuna partita lo merito, $\pm$ la somma di quei meriti partir per la somma de' danari, accioche il risultato, dal moltiplicarsi con i danari, anco esso riformi vn nouo rettangolo, c'habbia lo merito eguale a tutti gli altri, quanti si voglia preposti meriti.

500	1000
8	6
4000	6000
1500	
$6\frac{1}{3}$	10000

G. Preposta

Preposta 6.

78

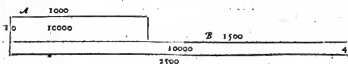
A più partite, alcuna delle quali è tempo, & altra è corrente, trouare il tempo da finir vnite.

Antonio mi è debitore di più partite, cioè ± 1000 . à mesi 10. ± 1500 . à corrente. Dimando, à qual tempo douerà finire l'vnione di quelle?

Et qui considera, che per l'vnione dei danari preposti ± 2500 . non è altro merito da partire, che il 10000 . prodotto delle ± 1000 . ne gli mesi 10. perche la partita corrente ± 1500 . si troua semplice, ne può generar merito. Però imaginati d'hauer lo rettangolo 10000 . di merito, generato da ± 1000 . $\pm$ mesi 10. $\pm$ che ti conuenga di riformarlo in altro rettangolo; in cui lato sia la somma de' danari delle preposte partite 2500 . Dunque poste (come nella passata) le partite una sotto all'altra, $\pm$ il tempo da lato alla partita, che l'ha, moltiplica i danari co'l tempo, $\pm$ quel prodotto parti per la somma de' danari, che ti verra il quanto tempo deue passare, à finir l'aspettazione di quel debito.

$$\begin{array}{rcl} A & \pm 1000 & \text{à mesi 10} & \text{---} & 10000 \\ B & \pm 1500 & \text{à corrente} & & \\ \hline & & & & 2500 \end{array}$$

mesi 4. vuol di tempo il preposto debito.



Preposta 7.

79

A più partite, a tempo, & altra corrente trouar il fine da douer esser pagate insieme.

Carlo mi deue più partite, cioè ± 1000 . à tempo mesi 6. ± 800 . à mesi 9. ± 1500 . à Corrente: si dimanda il termine del tempo, nel quale deue finire la loro vnione?

Non è diuerso questo caso dell'ultimo passato: se non, che a tempo vi son più partite. Il che non rinoua altro, salvo, che quelle deuensi considerare (nel modo, che fu detto) come tanti rettangoli di merito: la cui somma deuensi partire per la somma de danari

REGOLA DEL TRE COMPOSTA ROVERSA.

danari contenuti da tutte le preposte partite, come manifesta l'esempio.

1000
6 6000 C

800
9 7200 D

C ± 1000 — mesi 6 — 6000

D ± 800 — mesi 9 — 7200

E ± 1500 — corr. 0 — 13200

3300
frà mesi 4. finirà il termine.

3300
3200
C D E

Preposta 8^a.

Delio emmi debitore di ± 1000. frà mesi 6. e^o hor mi paga ± 400. Dimando, à quanto tempo ci mi resta debitore del rimanente ± 600?

Nanziponitilo rettangolo generato dalle ±. 1000. in mesi 6. che sarà 6000. di merito; e^o imaginati di volerlo trasformare in altro rettangolo F d'equal merito al p^o E, e^o che quellato, che vi fu misurato dalle ± 1000. hor debbia esser misurato da ± 600. Per lo che ti bisogna partire quel merito 6000. pil nuovo lato 600. dache ti vien 10. per l'altro lato conueniente al nuovo rettangolo. onde si risolve, che mesi 10. faranno lo termine da douer esser pagate le ± 600. accioche eguagliino lo merito, che prima fu delle ± 1000.

mi deue ± 1000 a mesi 6 — 6000
mi paga ± 400
Resta debitore { ± 600
a mesi 10

1000
6 E 6000

600
10 F 6000

Preposta 9^a.

Emilio mi deue ± 1000. frà mesi 6. e^o io a lui ± 500. à mesi 12. Dimando, come si deue scontare esse partite?

Da quel, che ne i casi passati fu detto, deui considerare, che ciascuno di noi (Emilio, e^o io,) è dell'altro creditor di merito,

Auaga che debitor d'alcuna partita à qualche tempo, paghi nanzì obligo parte del debito: trouar il tempo in che deue pagar il resto.

Essendo due cōtrattanti, reciprocamente trà loro debitori di partite diuerse à diuerfi tempi, far il sconto di quelle, nel qual calo non resta tépo alcuno.

G 2 e^o altre

REGOLA DEL TRE COMPOSTA ROV.

es' altresì di $\pm$, le quali due cose vogliono essere contraposte, es' comparate dell' uno a quelle dell' altro; Per lo che fare, si bisogna trouare il rettangolo del merito per ciascuno de i due, moltiplicando ± 1000 . con mesi 6. es' ± 500 . con mesi 12. Da che trouarai per Emilio 6000. parimente 6000. per me. Onde per esser trà loro eguali, non vi resta differenza di merito; ma tratta la minor mia partita ± 500 . dalla maggior sua ± 1000 . resta ± 500 . che senza merito, cioè senza tempo, Emilio mi deue pagar al presente.

Emilio à me	± 1000 à mesi 6	6000
Io ad Emilio	± 500 à mesi 12	6000
Emilio mi resta al prñte	± 500	6000

Preposta 19^a.

Gasparo mi deue ± 1000 . frà mesi 6. es' io à lui ± 500 . frà mesi 8. Dimando, come esse partite deuenfi scontare?

Nel modo piu volte detto, troua i due rettangoli di merito per Gasparo, es' per me; che trouarai egli hauere 6000. es' io 4000. che tratto il 4000. dal 6000. similmente le ± 500 . dalle ± 1000 . ti resta ± 500 . di danari, es' 2000. di merito, che partito il merito per le $\pm$, ti vien mesi 4. conuenienti à quel resto. onde si risolue che Gasparo mi resta debitore di ± 500 . da pagare frà mesi 4.

Gasparo à me	± 1000 à mesi 6	6000
Io a Gasparo	± 500 à mesi 8	4000
Gasparo mi resta debitore	± 500	2000
	frà mesi 4	

Preposta 11^a.

Ludonico mi deue ± 1000 . frà mesi 4. es' io à lui ± 500 . frà mesi 10. Dimando, come si deue scontare quelle partite?

Trouati al solito i rettangoli de' meriti; vedrai hauere Ludonico 4000. es' io 5000. nel che considera, che quantunque il suo debito dei danari auanzi il mio; nondimeno il numero del merito suo è minore; di modo, ch'ei mi stà debitore di danari, es' è piu pouero di merito. onde il scontare de' danari il mio debito dal

suo,

10
Scontar partite à tempo, frà due trà loro debitori; nel qual caso vn solo resta debitor di tempo all'altro.

11
Scontar partite à tempo frà due debitori reciprocchi. In questo caso vno si troua debitor corrente, & l'altro à tempo.

82

83

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE.

suo, non fa, che contar si possa dal suo merito minore, il mio maggiore; ma veniamone regolarmente alla risoluzione. Dunque sottraiasi il suo merito 4000. dal mio 5000. resta 1000. che partito per lo mio debito 500. vien 2. Da che si risolve, che Ludonico pagar mi debbia al presente lo suo debito 2. 1000. & io dopo mesi 2. debbia pagar a lui lo debito mio 500.

Ludonico deve a me	—	5000	—	a mesi 4	—	4000
io devo a Ludonico	—	500	—	a mesi 10	—	5000
		mesi	2			1000

REGOLA MOLTEPLICE.

LA REGOLA del tre molteplice, (da me hor sono cinqu'anni, cominciata a dar all'uso, & per l'adietro non da alcun' altro, ch'io sappia:) non è altro, che l'unione de' fini di piu conti; che per un'istessa preposta hanessero da farsi. Questo vo dire, che douendosi risolvere qualche dimanda, la cui preposta hanesse piu quanti si voglia termini, si che la si douesse condurre alla finale risoluzione co' l' mezzo di piu conti della regola del tre; farlo dico, per un sol conto, & unica risoluzione.

Da questa riceuerai grandemente comodo, honor, & utile: percioche farai con una fatica ciò, che saresti stato sforzato a far con molte.

Imparerai per essa conoscere i termini nelle preposte de i casi: lo che altrimenti non faresti: & senza i quali non puoi far negozio con ragione.

Conoscrai se la preposta del caso è mancheuole di termini; ò se la ne contiene de' superchi.

Risparmierai gl'auanzi, ch' in ogn' un de' gli piu cōti perderesti; ò per il meno, spargnarai la noiosa fatica di raccorli.

Non hauerai difficile risoluzione alcuna, ancor che gl'altri per la difficoltà non solo se ne disperassero; mà anco se la preposta fusse tanto confusa, che l'intelletto non se ne potesse far capace.

Ne anco vò tacere, che lati mostri la via de' gl'argomenti, & i termini conchiusi logicali.

Regola del tre molteplice.

Regola molteplice da comodo, honor, & utile.

R. m. insegna conoscere i termini de i casi.

R. m. si guadagnerà resti, & la fatica.

R. m. si risolvibile, & facile ogni caso; ancor che parebbe oscuro.

R. m. mostra la via de' gl'argomenti logicali.

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE.

R. m. merita fatica d'impararla: perche sia è buona remuneratrice.
Osservazioni nella regola molteplice.

Però non ti incresca di prestarli quella attenzione, e studio, che la richiede: perche della fatica farai ben remunerato.

Osservazioni nella regola molteplice.

DEVESI prima (si come in ogni qual si voglia richiesta, per qualunque regola bisogna,) presupporre il caso: il quale douerà contenere la sua preposta, e la dimanda.

Preposta che cosa sia.

Preposta è quella notizia, che manifesta del caso tutti i suoi termini: per i quali s'ha da venir alla risoluzione.

Dimanda, qual si intende.

Dimanda, è quel quesito, che si fa dopo la preposta: il quale dice ciò, che vuol saper si, o risolvere.

Ogni caso hauesi preposta, e dimanda.

Non si dubiti, che sia caso senza preposta, o dimanda; ne possa esser prima la dimanda, che la preposta; ancor che al suono del parlare non fusse il tutto sempre ad un modo apparente; come se si dicesse: Partisi $\frac{1}{2}$ per $\frac{1}{4}$. Dico, che nulla vi manca, e trouasi la dimanda nanzì alla preposta: Perche partisi è la dimanda; e il nominar la cosa, ch'è $\frac{1}{2}$ per $\frac{1}{4}$ è la preposta. Il che può dirsi: e in simil modo si può variar le parole: Ne douerà essere esse preposta, e dimanda, una scompagnata dall'altra: Anzi auertiscasi, che qualunque termine, o numero dato in preposta vuol esser accompagnato dal suo equiualeute, fuor che la dimanda. Il che non essendo, riputarai il caso esser mancheuole di termine.

Preposta, e dimanda, che luogo habbino nell'istauolatura.

Per qualunque regola del tre dritta la preposta sempre sarà dimostrando quali sieno gli numeri 1^o e 2^o : dicendo, ch'uno sia nel valor eguale all'altro. Et la dimanda sarà nella deposizione del 3^o numero, quando si dice: Che farà il valor di questo?

R. m. contiene più preposte, & una sol dimanda.

La molteplice dunque contenirà più preposte; mà una sol dimanda: Perche dou'è più d'una dimanda, si vuol più d'una risoluzione.

Uso della regola molteplice.

Uso della regola molteplice.

MA per venir all'uso, quando sarà espressa la preposta, e fatta la dimanda; deuesi intauolare il caso, con quest'ordine, e auertenze, cioè

Nella R. m. s'auertisca, ch'ogni numero farà d'proporzione, o materiale.

Qualunque numero contenuto nella preposta; (come nella semplice dritta fu detto:) sarà d'proporzione, o materiale. lo che deuì tener in principal considerazione.

Come si deuì intauolare le più prepo-

Ciascuna delle preposte deuesi porre con i suoi numeri uno à si

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE.

co all'altro, & diuisi per una linea à trauerso; cioè frà la dritta banda, & la sinistra, in questo modo — Et ogni preposta si dirà casa.

Hanno si da collocare tutte le preposte, una seguente all'altra, da man sinistra verso la destra: diuidendo una dall'altra, per una linea dall'alto al basso, che chiameremo linea cadente. & è così | & per collocarle a conuenienti luoghi, scelsi prima nel preposto caso, il numero della dimanda; vo dire quel numero che dimandando si costituisce, & vuol apprezzarsi: (lo qual chiamiamo numero ultimo.) Et questo si risalui per douerlo porre nel fine dell'intaolatura.

Trouisi poi nella preposta, quel numero che contiene qualità simigliante alla qualità del numero ultimo: Et pongasi pe'l primo numero, cioè nel principio dell'intaolatura, & seguente à questo poni la sua valuta, (che pur trouarai nella preposta:) & sarà il 2° numero, che dal 1° deuì distinguere, (come sopra è detto,) per una linea à trauerso, & all' hora harai finito la prima casa: la qual terminerai nel fine con la linea cadente; cioè d'alto al basso, & in essa casa hauerai due numeri: il 1° de' qual si dirà sinistro, & l'altro destro.

Sempre deuì intendere, ch'ogni casa habbia il numero sinistro, & lo dritto, fuori l'ultimo, che non sà casa; perche ei sarà sempre solo, & si douerà intender esser dritto.

Fatta la prima casa, di nuouo entra nella preposta, & trouarai il numero corrispondente in qualità al destro d'essa 1° casa; & ponilo oltre la linea cadente, cioè seguentemente al destro della passata casa, ouero da tua man dritta; e sarà questo il numero sinistro della 2° casa: al quale con entraposizione d'una trauersa linea, soggiungerai lo numero, che vale d'esso. (I quali tutti numeri doueranno esser nella preposta: la quale non hauendoli, dirai, quella esser mancante de' necessarij termini.) & questo si chiamerà il destro numero della 2° casa.

Nel modo c'hauerai fatto queste due case, farai anco tutte le altre, quante si voglia, che vi bisognino: ponendo lo sinistro della seguente, in qualità co'l destro della passata: Et a ciascuno sinistro darai il suo destro, che sia il valor suo; tanto, che finalmen-

Re nella R. m.

Casa nell'intaolatura, che così sia.

Numero della dimanda nella regola m. si deve ricercar nãzi a tutti gl'altri. Numero ultimo nella R. m. che casa sia.

Numero primo nell'intaolatura della regola mol. come si troui.

Numeri dritto, e sinistro nella regola m. come s'è inteso.

Ogni casa della r. m. hauerà numero dritto, & il sinistro fuor che l'ultimo: c'ha sol il destro.

Come si corrispondino i num. della r. m. nel progresso dell'intaolatura.

Ragione del numero dritto al sinistro, nella medesima casa; & anco in casa diueria, nella r. m.

te con-

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE.

Num. penultimo,
nella r. m.
Num. ultimo nella
reg. m.

R. m. è facile, & di-
stetteuole da intau-
lare.

Num. proporziona-
li non interrompe-
no l'ordine de' nu-
meri materiali nel-
le case della r. m.

Num. del intauola-
tura nella r. m. si di-
stinguono in due
partigliocifra, & de-
stra.

Disposizione de'
numeri necessaria
nella r. m.

Operazione viti-
ma nella r. m.

Qualità del quozie-
te, o risultata nella
r. m.
Schizzare de' num.
nella r. m. è mol-
to utile, & dilette-
uole.

te te condurrà ad un numero destro, che sarà in qualità simigliante a quel, che cerchi; e chiamasi numero penultimo: Al quale (entropostavi una linea cadente) soggiognerai il numero ultimo, ch'è la cosa da prezzare: Et in tal modo hauerai intauolata la preposta per i numeri materiali. E non ti sarà punto difficile il farlo: anzi con diletteuole facilità scorrerai dal principio al fine: perche tutti quei numeri da costruire l'intauolatura gli harai nella preposta; e si chiamano l'un l'altro, nel modo che d'una catenale anella l'un l'altro si tirano.

Mà perche molte volte auerrà, che v'introuenga numeri proportionali, (i quali come altroue dissi, non hanno qualità di materia,) essi hanno da esserui posti, imaginandosi, che i predetti materiali cōpongino la catena; la qual niente possa esser interrotta da questi altri. Et questi gli porrai in quella parte come meglio ti piace; come sarebbe frà gli numeri penultimo, e l'ultimo, o nel principio, o frà i mezz, come vuoi, con quell'ordine, che ne particolari effempiti dirò. Di modo, che hauendo posto così quei numeri a due a duo, in modo di case; hauerai descritto l'intauolatura.

Deposta l'intauolatura, distinguiti nella mente, che lascia diuisa in due parti; cioè sinistra, e destra: vò dire tutti gli numeri sinistri delle case per la sinistra parte, e gli destri, compresi l'ultimo, per la dritta.

Hor vedi ciascuno numero se è disposto per venir all'opra: (disposto dico un numero quando egli è d'un sol nome; come s'ei fusse 1, ei saria disposto: mà se hauesse 1, e sol. ouero 2, 3, e 4, no l'aria.) il quale non essendolo, douerai disponerlo; cōuertendolo ad un solo nome; che sarà il suo minore, secondo la qualità, o rostura sua.

Così disposto ciascuno numero; moltiplica trà loro tutti gli numeri sinistri: similmente trà loro i dritti: di poi parti lo risultato de i dritti, per l'altro de i sinistri, che ti riuscirà la risoluzione, che cerchi: e sarà della qualità del numero penultimo. Mà perche i molti numeri sarebbero fastidiosi moltiplichi, si può, (e non deui mancar di farlo,) schizzare (per agenciar l'opra:) gli dritti contra gli sinistri: (quei però, che sono schizzabili;) e

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE. DRIT.

non per la regola lunga; mà così atentioni, *es* non importa che si schizzi il numero co'l suo compagno di casa; mà basta, che lo sia di banda contraria. Neri creder, ch'il farlo sia noioso: che anzi lo trouarai tanto diletteuole, quanto forsi lo credi fastidioso; *Es* tal volta ridurrà i numeri à tãta breuità, che no vi restarà partitore; ma senza partire, s'hauerà lo multiplico destro per finale risoluzione, *es* potrebbe anco essere (ben che di rarissimo;) che non vi rimanesse numero dalla destra, *es* all'hora s'intenderia risultar un roto, al quale l'unità fusse numeratore, *es* il multiplico sinestro il nominatore. Et anco tal rara volta si spengono co'l schizzare tutti i numeri, si che vi rimane solo un numero de stro; il quale senz'altra operazione, sarà la cercata risoluzione.

Occorrer può nella reg. m. che pe' schizzare non vi rimanga numero finc' altro ouero destro.

Nel schizzare douerai annullare co'l o. tutte le unità, perche nel moltiplicare non hanno vigor alcuno.

Mà perche non sempre caderanno i casi ad un simil modo, è forza di distinguere questa regola in dritta roversa, *es* mescolata; intendendo, che la dritta sia quella, che fa progresso secondo le ragioni appartenenti alla regola dritta; nel modo, che della semplice fu detto: similmente la roversa, secondo la roversa; *es* la mescolata, conforme e l'una, *es* l'altra.

Distinzione della r.m. esser necessaria in dritta, roversa, e mescolata.

Hor veniamo a gli essempi ripetori della regola: *es* prima-mente nella

Regola molteplie dritta.

Preposta 1^a.

84 Comprai mine 220. di grano, per ducati 640. da s. 76. dimando, una mina, che uale?

Regola molteplie dritta.

Merce compra con qualche moneta trouare il prezzo a moneta diuerfa a qualche parte.

Inteso il caso, deuì riconoscere i suoi termini, così esaminando: mine 220. uagliano Duc^{ti} 640. Quest'è una preposta; perche sono numeri ogn'un de' quali ha l'altro d'essi per suo equiualente. Il Duc^{to} uale sol. 76. ancor questa, per l'istessa ragione è preposta, (qui dall'uso del parlare, deuì intendere, che Duc^{to} 1. sia equiualente a sudetti s. 76. ben che con quel suono di parole non vi sia detto,) una mina che uale? Et questa è la dimanda, perche questo numero (ò unità, che sia,) è scompagnato, *es* cerca lo suo equiualente. Dunque questo sarà il numero ultimo, *es* si douerà collocare solo nel fine dell'istauolatura.

Vedi

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE DR.

Vedi hor, che mine 220. & ducatonì 640. sono numeri materiali, perche nominano materia: Similmente il ducatonè & ß. 76. sicche in questo caso non sono proportioni, cioè numeri proportionali, astratti da materia.

T'estè, c'hai riconosciuto i termini del caso, & scelto il numero ultimo, ritorna nelle preposte, & cercaui lo numero simigliante in qualità ad esso ultimo numero, che sarà mine 220. Et quello poni per principio dell'intaolatura. Seguento al quale porrai lo suo equiualeute duc^m 640. frà gli quali porrai vna linea in piano. — Et persequire innanti, ti conuien trouar il p^o numero della 2^a casa, che deue essere della qualità, che fu il 2^o della p^a, cioè duc^m; lo quale nelle preposte troui esser duc^m 1. & lo compagnarai con la sua equiualeutza ß. 76. con introposizion similmente della linea piana, ò trauersa: Mà frà l'vna casa & l'altra, che sarà dopò 640. similmente dietro al 76. vi porrai la linea cadente. Et in tal modo hauerai posto tutte le preposte in lauoro. Però soggiongerai nel fine l'ultimo numero mina 1. e sarà finita l'intaolatura.

mine	Ducatonì	Ducat.	fol.	mina
220	640	1	76	1

Nella quale vedrai hauer fatto due case; in ciascuna delle quali sarà il numero sinestro, & il dritto, che sono 220. & 1. sinestri 640. & 76. dritti, con i quali euii ancora l'ultimo 1.

Fatto questo, ricerca se vi è bisogno di rompire, od egualiare alcuni d'essi, il che in questo caso non è. Dipoi vedi se trà loro sponno schizzare, e vedrai che 220. & 640. si schizzano per decina: Però gli schizzarai, tagliandouigli 0. si che ci restaranno 22. & 64. I quali di nouo puoi schizzare per 2 in 11. & 32. ne altro vi si può schizzare. Le unità che vi sono nella 2^a casa, & nel fine, le annullarai co'l 0. & hauerai ridotto l'intaolatura così: 11. — 32. | 0 — 76. | 0. E deni far la diuisione de' numeri sinestri dalli destri; non tenendo conto de' 0. si che hauerai 11. sinestro, & 32. 76. dritti; i quali dritti moltiplica frà loro, fanno 2432. e parti per l'11. (che per trouarsi solo non bisogna di moltiplicarsi,) ti vien sol. 221. (perche ß. è il numero penultimo 76.) Al cui auanzo 1. da il via 12. & parti, ti

vien

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE. DRIT.

vien danaro $1 \frac{1}{11}$, che sono $111.1.1 \frac{1}{11}$, per la valuta della mina nel preposto caso.

120	—	610	1	—	76	1
12	—	64	0	—	76	0
11	—	32	0	—	76	0

11	...	70
		32
11	...	3432
		1
11.1.1	...	32
		1

Preposta 2^a.

Hauendo compro panno in Barcelona, à reali 22. la canna; Delle quali le 18. trouaſi in Genoua canne 13. Attento che reali 8. vagliono in Genoua ſ. 62. Dimando, à quanto mi ne vien compro la canna in Genoua?

A panno compro in Barcelona, & portato in Genoua, trouargli il prezzo in Genoua, per il cambio della moneta, & della misura.

Per gir alla riſoluzione di queſto caſo, troua (come nella paſſata ſu detto;) qual ſia il numero ultimo, cioè la coſa, che vuol apprezzarſi, eſ trouarai eſſer la canna di Genoua: Perche d'eſſa ſola o ſcompagnata ſi troua frà i prepoſti numeri: per la qual coſa la ricerca còpagnia, onde d'eſſa è la dimàda, eſ ultimo nu^o.

Hor con queſto indizio, cercarai nelle prepoſte, qual ſia la coſa ſimigliante in qualità à queſta canna; e trouarai eſſer canne 13. (che pur ſono di Genoua:) onde la porrai per principio dell' inuolutura.

Dipoi troua lo ſuo equiualeute numero, che ſarà canne 18. di Barcelona: (perche le ſono eguali ad eſſe canne 13.) E poniuele, con l'entropoſizion della trauerſa linea; & diſtingui queſta p^a caſa, per una linea cadente, ſequentemente poſta dopò al 18. da tua man dritta.

Segui poi la 2^a caſa, cercando la caſa conſimile al 18. (cannò di Barcelona,) e trouarai canna 1. (pur di Barcelona,) per la quale negoziaſti la compra, eſ queſta poni per primo numero della 2^a caſa; al quäle ſeconda il ſuo equiualeute, reali 22. ſempre intropoſendo, come diſſe la linea trauerſa frà gli numeri p^o, eſ 2^o di ciaſcuna caſa, eſ la cadente dietro al 2^o.

Et per la 3^a troua lo conſimile agli reali 22. eſ lo ſuo equiualeute, che troui eſſer reali 8. che vagliono ſ. 62. eſ eſſi numeri poni nella 3^a caſa. Al fine della quale vi vedi ſ. di Genoua, che ſono la caſa ſimigliante à quella che cerchi. Ne altro ſi contiene

nelle

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE DR.

nelle preposte. Dunq; sei gionto al penultimo numero, o fine della catena; Però poni l'ultimo numero, dicendo: una canna di Genoua, che deue valere?

Così deposta l'intauolatura, vedi se alcun di quei numeri ha bisogno di disponersi; minuzzandosi, o rompendosi; il che in questo caso non bisogna.

Dopò vedi se essi hanno commodo di trà loro schizzarsi: e troui, ch'il 18. 22. e 62. (tutti numeri dritti,) ponno schizzarsi, ciascuno per $\frac{2}{3}$ con l'8. (numero sinistro,) il quale può rompersi per $\frac{2}{3}$ tante volte, che basti per quelli tre dritti. Perciò si può raccogliere quelle tre rotture in una, dicendo 2. (del 18.) via 2. (del 22.) fa 4. e via 2. (del 62.) fa 8. il quale si schizza co'l sudetto 8. sinistro, a punto nell'unità; la quale, si come tutte le altre, che vi sono, risolverai in 0. Ma perche non ti sia difficile il fare quella raccolta di tre schizzate, le farai nell'intauolatura ad una ad una, al solito delle altre, che ad ogni modo la ti resta ad un'istessa maniera.

Genoua	Bare.	Bare.	reali	reali	foli	Gen.
13	18	1	22	8	62	1
	9	0	11	4	31	
				2		
				0		
13	9	0	11	0	31	0

I quali schizzati numeri, distinguerai nelle due già dette bande sinistra, e dritta; e moltiplica quei di ciascuna banda tra loro, e hauera i 3. solo dalla sinistra, e partitore; e dalla dritta 9. 11. 31. che producono di moltiplico 3069. Il qual partito per il 13. ti dà 236. $\frac{0}{11}$ cioè $\frac{1}{11}$ 11. 16. $\frac{0}{11}$ di risoluzione, per il prezzo della canna di Genoua.

			31
			11
			341
			9
13			3069
236.	0		46
11. 16.	0	$\frac{11}{11}$	79
			1
			12

Preposta

Preposta 3^a.

Ho compro in Genoua gualdo à $\text{t} 18$. il c^{o} , e portatolo in Napoli: Atteno che c^{o} 25. son noui c^{o} 9. e che f. 62. di Genoua, (cioè reali 8.) vi vagliono carlini 9. Dimando, quanto deue valerci esso gualdo in cantaro?

Nontis sarà più nouo, che l'ultimo numero qui sia il c^{o} di Napoli: perche lo uoi apprezzare: Ne che le c^{o} 9. pur di Napoli, sieno consimili ad esso; e equiualeanti alle centinaia 25. di Genoua. Però comincia ad intauolare, dicendo: c^{o} 9. di Napoli, vogliono c^{o} 25. di Genoua, (e hauerai deposto la 1^a casa: alla quale soggiogi:) unde qual c^{o} costò $\text{t} 18$. (e ecco la 2^a casa: e pur soggiogi:) della qual moneta, f. 62. vagliono in Napoli carlini 9. Et hor, c'hai deposto la 3^a casa; il cui destra numero (carlini 9.) è la moneta di Napoli, che cerchi; soggiogini l'ultimo dicendo; cantaro 1. di Napoli, che vale? Et hor che deponesti l'intauolatura, riuedila, s'ha bisogno di disposizione: e trouarai, che il $\text{t} 18$. bisogna di eguagliarsi a f. 62. lo che farai co'l. via 20. riducendolo in f. 360. Et poi vedi, se vi si può fare qualche schizzata: e vi troni, che il 9. sinistro della prima casa, schizza; anzi egli amazza il 9^o dritto della 3^a: Et oltra ciò gli 360. e 62. si schizzano per 2. in 180. e 31. Ne essendoui altro; farai la diuisione de i dritti, 25. e 180. da gli sinistri 31.

cent. di Nap.	cent. di Gen.	cent. di Gen.	f.	carlini	cent. di Nap.
9	25	18	62	9	1
9	25	0	360	62	9
0	25	0	180	31	0

Et multiplicati essi 25. 180. trà loro, che fanno 450. parti pe'l 31. (che sinistro solo si troua:) e tirisce carlini 145. Al cui p^o auanzo 5. dà il via 10. e al 2^o, 19. il via 12. per hauerne grane, e caualli; e parti, che sopr'hauerai grana 1. e

H caualli

A merce compra in Genoua à centinaio, e portata in Napoli, trouagli il prezzo del cantaro in Napoli, cambiando il peso, & la moneta.

Centinajo di Genoua come corrisponda al cantaro di Napoli.

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICEDR

caualli 7 $\frac{11}{12}$. Il che fa ducati 14. 2. 11. 7 $\frac{11}{12}$. per il prezzo del
 7^o digualdo in Napoli.

	31		180
Carlini	14. 2. 11. 7		25
Ducati	14. 2. 11. 7 $\frac{11}{12}$		4500
			1401
			160
			5
			50
			19
			228
			11

Preposta 4

87

A merce compra in
 Sicilia al cataro, &
 portata in Genova,
 trouarle il prezzo
 al cantaro di Geno-
 ua, cibando il pe-
 so, & la moneta; &
 comprendendo spe-
 se fateui.
 Cantaro di Sicilia
 come corrispon-
 da a quel di Genova.

Hauendo compro in Sicilia cacio, à tarini 70. il c^o, con 7ⁱ
 da s. 90. spesi à tarini 14. 18. e portatolo in Genoua con spesa
 12. per 100. Poi che c^o 27. d'esse sono 50. di Genoua; diman-
 do quanto costa il c^o in Genoua?

In questo caso ti annoua una copia di proporzioni: qual è la
 spesa del 12. per 100. la quale vi la consideriamo senza a qualità
 materiale: imperoche quel tanto potrebbe esser pagato così con
 la merce, ò qual si voglia altra cosa, come con danari: Ba-
 sta, che ogni 100. di compra che prima si fece, costò poi 12. di
 più; cioè quel, che su 100. venne 112. voglio dire; che il tanto,
 il quale sarebbe venuto per lo prezzo del c^o rispetto la com-
 pra, douerà esser cresciuto in proporzione di più 12. per 110:
 e dico, che esse proporzioni, & ogni altre, che qualunque al-
 tra volta habbino da introuenirci, sempre le faranno sciolte
 dalla catena delle qualità materiali: e vi si potrà dar casa ò dal
 principio, ò nel fine, ò ne i mezz doue a noi pare dentro ò fuori
 della catena. Ne dobbiamo considerarle concatenate con le
 qualità: Ma porne l'intenzion nostra in moto con esse quali-
 tà; acciò che le ci conduchino al final termine, & risolution
 del caso.

Ma per venir all'intanolatione, risalua (si come ti insegnai)
 all'ultimo num^o il c^o di Gen^a, che vuoi apprezzare: & col suo
 simile, c^o 50. di Genoua comincia la catena; così dicèdo: c^o 50. di
 Gen^a eguagliano 27. di Sicilia; uno de' quali costò tarini 70. &

d'essi

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE D'R.

d'effi tarini li 14. 18. vagliono β . 90.

(T'effe, che sei gionto al numero penultimo, ch'è fine della catena; deui aggiungere:) € 100. vuol 112. (€ hor la dimanda;) un c^{ro} di Genova, che diè valere?

cent. di Gen.	caſ. di Sic.	tarini di Sicilia	β	proporzioni	cent. di Gen.
50 — 27	1 — 70	14. 18 — 90	100 — 112	1	
50. — 27	0 — 1400	298 — 90	100 — 112	0	
5 — 27	0 — 140	298 — 90	10 — 112	0	
5 — 27	0 — 14	149 — 9	0 — 56	0	

Auertiscasi, che le proporzioni non tolgono luogo ad alcuna casa della catena: onde in questo caso il β 90. intendesi essere il numero penultimo; € resta come se si dicesse, che 100. di quei β , valessero 112.

Il che tutto intauolato, disponi i tarini 14. 18. in grane 298. € aggiustali doue ti piace da man dritta; € sia col 70. in 1400. dopo schizza ciò, che schizzar si può: e sarà il 50. col 1400. per deceno in 5. € 140. Similmente il 90. col 100. in 9. € 10. € il 298. col 112. per $\frac{1}{2}$ in 149. € 56. Per lo che l'intauolatura restarà così.

5 — 27	0 — 14	149 — 9	0 — 56	0
--------	--------	---------	--------	---

Hor diuidi i numeri destri, 27. 14. 9. 56. da gli sinistri, 5. 149. € moltiplica gli di ciascuna banda frà loro: € bauerai dalla sinistra 745. partitore, € dalla destra 190512. da partire: che partendosi ti danno β . 255. d^{i} 8 $\frac{112}{745}$. che sono $\pm$ 12. 15. 8. $\frac{112}{745}$. per il prezzo del c^{ro} di cascio in Genova.

5	56
149	9
745	504
β 255. 8	14
$\pm$ 12. 15. 8 $\frac{112}{745}$	7056
	27
	49392
	14112
	190512
	4151
	4262
via 12	537
	6444
	484

H 2 Prepo-

Preposta 5^a.

A merce comperata in Sicilia al citaro, & portata in Genoua, trouargli la qualità, che per preposta partia se ne può hauere compro: calculando cambio di moneta, e di peso, e spese fattigli.

Nella predetta 4^a preposta si fa altra dimanda, cioè con scuti da 8. 90. spesi in Sicilia a tarini 14. 18. fu compro cacio a tarini 70. il c^o, & con spese 12. per 100. portato in Genoua; doue c^o 50. sono 27. di Sicilia: si dimanda, quanto fu in Genoua il cacio, per lo quale si spese ∇ 1000?

L'ordine già dato, ti mostra i termini, & lo camino d'intauolar la catena: Ma deni auertire nelle proporzioni; per le quali molte volte farai perigliofo d'errare: anzi di porle in contrario. Però attendi; che quato potrò te ne farò chiaro lo sentiero. Onde in questo caso dico, che deni considerare, raccordandoti, che nella passata preposta dicefti, che 100. volena 112. per rispetto, che essendosi fatto quelle spese dopo al capitale, ne veniva accresciuto il valore della cosa compra: E perciò fu così necessitadi d'intauolare; accioche quel che fu apprezzato secondo il capitale douesse accrescere in proporzione delle accresciutene spese. Ma non così occorre in questo caso: Il quale chiede, nò (come per la passata dimanda:) quanti dⁱ voglia la merce; mà quanta merce voglia i dⁱ: (ch'è il contrario.) Per lo che d'ogni 112. (douendone toglier 12. per le spese;) deni darne alla capitale compra (sopra la quale fai lo calculo;) non più di 100. Di modo, che d'esse medesime proporzioni nell'istessa preposta vogliono (rispetto la diuersa dimanda:) esser raccolte al contrario: Però così intauola, dicendo: ∇ 1. uale tarini 14. 18. & 70. d'essi vagliono c^o 1. di Sicilia: de quali c^o 27. vagliono 50. di Genoua; (qui finisce la catena, alla qual foggiongi,) di 112. si diede in compra 100. (hor dimanda,) quante c^o in Genoua vorranno ∇ 1000?

Il caso varia l'intauolatura, secondo la diuersità della dimanda.

∇	Tarini		Cà. di Sic.	cà. di Gen.	Proporzioni	∇
1	14. 18.	70	1	27	90. 112. — 100	1000
0	298	1400	0	27	50 — 100	1000
0	298	14	0	27	50 — 0	1000
0	149	7	0	27	50 — 0	1000
0	149	7. 12	0	27	56 — 0	1000

Deposta c'hauerai così l'intauolatura, disponi nella p^a casa i tarini 14. 18. in grane 298. & fattone l'aggiustazione con gli tarini 70. in grane 1400. comincia a schizzare: Et p^a vogliamo,

che

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE DR.

che sia del 1400. (sinestro della 2^a casa,) col 100. (dritto della 4^a), in 14. 8^o 0. (cioè per il cētenaro: Per lo che il 100. viene 1. 8^o rimane 0.) Dipoi schizzati 298. (dritto della 4^a) col 14. (sinestro della 2^a) per $\frac{1}{2}$ in 149. 8^o 7. Et dopò il 50. (dritto della 3^a) col 112. (sinestro della 4^a per $\frac{1}{2}$ in 25. 8^o 56.) 8^o ancor potriassi schizzare il 56. p. $\frac{1}{2}$ col 1000. mà farebbe più presto fastidio, che giouamento; Perche il 56. rimarria cō due figure, come hor si troua; 8^o il 1000. diuerrebbe col 5. in luogo dell' unita: sicche nel moltiplicare esso 1000. saria più fastidioso, 8^o il 56. non più facile; perciò meglio è di così lasciarli. Dunq; fatta la distinctione de' numeri sinestri 7. 27. 56. da gli dritti 149. 25. 8^o 1000. fagli moltiplicati da ciascuna bāda: 8^o hauerai dalla sinestra 10584. partitore; 8^o dalla dritta 3725000. da partire, che fattone il partimento, hauerai 351. Al che ti auanza 10016. al quale dagli il via 100. (giogendoni 00.) e pur parti; che ti vien rottoli 94. $\frac{1001}{1000}$ onde si risolve, che gli preposti 1000. spesi in esso ne gozio, voglia in Genoua 351. e rottoli 94. $\frac{1001}{1000}$ di cascio.

37	149
7	35
189	745
56	298
1134	3725000
945	54980
10584	30600
	10016
cā. 351. 94	1001600
	49040
	4204

Gli più ordini di numeri, che nell' intanolatura vedi fatti, non così fece per necessitā; mà solo per farti più chiaro l' essemplio. Però nel schizzare, fanne i più, o meno, secondo che ti parrā venir più commodo.

Preposta 6^a.

Et anco nella medesima 4^a preposta, suppongo quest' altra dimanda; qual è con 1000. spesi in Sicilia à tarini 14. 18. comprai tanto cascio, che fu in Genoua 351. 94. nel che feci sopra spese 12. per 100. Attento che 50. di Genoua, sono 27. di Sicilia; Dimando, quanto lo Comprai il cantaro?

A merce comperata in Sicilia al cantaro; & portata in Genoua, trouar il prezzo del cantaro, che colto in Sicilia, calcolando il cābio della moneta, e del peso; le spese fatteui, la somma di peso in Genoua, & i danari spesi.

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE DR

Già deui sapere, ch' il cantaro di Sicilia, al quale vuoi trouar lo prezzo, deue porsi per l'ultimo numero, siccome scompagnato si troua del suo equiualente; (ch'è il prezzo, che si dimanda:) & che perciò co'l suo consimile cantara 27. di Sicilia deuesi cominciar l'intauolatura, dicendo così: se cantara 27. di Sicilia vagliono 50. di Genoua, cantara 351. 94. de' quali vagliono 1000. & d'essi 1. si spese per tarini 14. 18. (ecco il fine della catena, dopo la quale vanno le proporzioni, dicendo:) & di 112. la compra fu 100. (& hor dimāda,) che fu la compra del cantaro di Sicilia?

Cant. di Sic. cant. di Genoua.				Tarini.		Proporzioni		cant. di Sic.
27	50	351. 94	1000	1	14. 18	112	100	rott. 100
27	50	35194	1000	0	298	112	100	100
27	50	35194	1000	0	149	56	100	100

Nelle proporzioni deui considerare, che dall'hauer posto le cantara 351. 94. valere 1000. che essi 1000. sono totale valuta di esse cantara: la quale è distante dalla capital compra; per quanto furono le spese; ch'è la differenza del 112. totale sborso, al 100. capitale. Et per ciò dato il tutto 1000. ti conuiene per minuirle in essa proporzione, porre il 112. dalla sinistra, e non altrimenti.

Per ritrouar si gli cⁿ 351. accompagnati darottoli 94. che ti sforzano a disponerli co'l via 100. in rottoli 35194. (di maniera, che toltone il punto diuidente le cⁿ da essi rottoli, resti il cantaro disposto come bisogna,) potrai il cantaro numero ultimo, in modo di rottoli 100. come se per le cantara 351. 94. haueste detto, rottoli 35194. & hor dicesti, che vaglion rottoli 100? Distesa l'intauolatura, vedi che ti conuiene disporre nella 3^a casa, gli tarini 14. 18. in grane 298. le quali per esser nel fine della catena, non è bisogno d'aggiustar altrone: perche esso penultimo numero materiale non importa, che si aggiusti per minuzione c'habbia; percioche il risultato sarà secondo la qualità sua: Nondimeno, se visarà rottura d'unità, vò che si aggiusti; come per effempio: Se quel, che fu 1, fusse minuzza in s. ò danari, non importa l'aggiustarlo; Che basta d'auertire la venuta del nouo numero douer esser in essi ò s, ò dⁿ, e non più 1. Ma se fusse

rottura,

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE. DRIT.

rottura di $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, o come si voglia; similmente tal rottura dou-
rassi aggiustare, accioche le unità non venghino spezzate.

Ma veniamo al schizzare; es schizza 298. (dritto della
 $\frac{4}{5}$) per $\frac{3}{4}$ co'l 112. (sinistro della $\frac{4}{5}$) in 149. es 56. ne altro in
questo caso si schizzerà: che quantunque visia da poterlo fare,
35194. per $\frac{3}{4}$ con qual si voglia 50. 1000. 100. 100. similmente
il 56. con gli medesimi per $\frac{3}{4}$, es per $\frac{4}{5}$; Nondimeno, perche ve-
do, che d'esse schizzate non apportano commodo alcuno, mi
contento di lasciarle. Però distingui gli rimasui numeri 27.—
50. | 35194.—100 | 0.—149. | 56.—100 | 100. nelle bande
sinistra, es dritta, cioè 27. 35194. 56. dalla sinistra, es 50.
1000. 149. 100. 100. dalla dritta; es fattine gli moltiplichi
53213328. sinistro, es 7450000000. dritto, parti il dritto
pe'l sinistro; che ti vien grane 1400. Al cui resto dato il via 6.
per hauer piccioli, ti vien, o $\frac{16 \cdot 600}{112011}$, che sono tarini 70. 0. 0 $\frac{16 \cdot 600}{112011}$.
per la compra del preposto cantaro in Sicilia.

27	50	35194	1000	0	149	56	100	100
		35194			149			
		27			50			
		146358			7450000000			
		70388			212866720			
		95038			1340800			
		56			Via 6			
		5701428			8044800			
		4751190						
		53213328						
Grane	1400.	0						
Tarini	70.	0.	0.	$\frac{16 \cdot 600}{112011}$				

Forfì ti renderà marauiglia, che questa essendo l'istessa prepo-
sta, per la quale si disse esser il $\frac{16}{112}$ principalmente còpro per tari-
ni 70. hor venga risolto valere più di essi 70. Et maggiormente
vedendo, che quando s'isa conti, trà loro corrispondenti a prova,
nella cui risoluzione, vno lascia qualche auanzo, suole l'altro
mancare, es in questo caso cresca. Dico, che così auiene quan-
do nell'intauolatura quel numero, che risultò nell'altro conto, es
vi lasciò il suo auanzo, cade nel da partire, all'hora ne succe-
derà il mancamento del risultato: mà se in contrario, ci caderà

nel

nel partitore, il risultato verrà maggiore del giusto, come in questo caso; doue le $351.94.$ delle quali nell'altro contore si l'auanzo; essendo cadute da man sinistra, e conseguentemente nel partitore, ne vien il crescimento: (ben che di niun valore,) a gli tarini, che doueano essere 70. à punto.

Preposta 7^a.

Con scuti da $\beta.90.$ spesi in Sciacca à tarini 14. 16. ho comprato grano a tarini 66. la salma, con più 15. per 100. di trata; e tarini 12. per salma di nolo, e altre spese, in Genoua $\frac{1}{2}$. Essendo, che salme 25. sono mine 59. Dimando, quanto costa la mina d'esso grano in Genoua?

In questo caso sonouì tre case materiali, e due di proporzioni, oltre l'ultima; le tre materiali sono, che $\beta.90.$ eguagliano tarini 14. 16. Che una salma vaglia tarini 66. e che salme 25. sieno eguali à mine 59. e le due di proporzioni sono, che v'introuenga 15. per 100. di trata; perche il 15. per 100. altro non vuol dire, che ogni 100. douer valere 115. ne importarebbe, che l's assignasse alle t, od à $\beta.$, od $\delta.$, od tarini, od salme, od mine, od che si fusse. L'altra è, che visia $\frac{1}{2}$ d'altre spese: lo che intendiamo; ch'ogni 9. d'ogn'altra spesa voglia crescere 1. si che ciò, che fu 9. diueti 10. Ma gli tarini 12. per salma di nolo, quantunq; se gli potesse dar casa, come proporzione, che tarini 66. (compra della salma,) diuentassero 78. nondimeno è meglio disporre tarini 78. (somma di 66. e 12.) per il valor della salma. Dunq; scelti i numeri ultimo mine 1. e il p^o mine 59. comincia l'inauolatura, dicèdo: Mine 59. eguagliano salme 25. (quest'è la p^a casa,) salma 1. vale tarini 78. (quest'è la 2^a,) tarini 14. 16. vagliono $\beta.90.$ (e quest'è la 3^a. il cui destro numero è l'ultimo della catena: lo quale soggioggi le proporzioni,) 100. vuol 115. (quest'è la 4^a casa,) e 9. diuenta 10. (e quest'è la 5^a, e ultima) però dimanda, mina 1. quanto vale?

mine	salme		tarini		$\beta.$	proporzioni		proporzioni		mina
59 — 25	1		78	14. 16	— 90	100 — 115	9 — 10		1	
59 — 25	0		1560	396	— 90	100 — 115	9 — 10		0	
59 — 25	0		1560	396	— 9	0 — 115	9 — 0		0	
59 — 25	0		1560	396	— 0	0 — 115	0 — 0		0	
59 — 25	0		195	37	— 0	0 — 115	0 — 0		0	

Cof

7
A grano comprato in Sicilia, e portato in Genoua, trouargli il prezzo per la mina di Genoua, calcolando, il Cibo di moneta, e misura, &c. spese in più soldi.

90

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE. DRIT.

Così intauolato, disponi i tarini 14. 16. in grane 296. e aggiu-
stali co'l 78. in 1560. Dipoi schizza il 100. ad un tratto co'l
90. e co'l 10. per deceno; sicché toglia i. d. a tutti; resti di loro
solo il 9. Poi spegni, schizzando gli due 9. cioè il dritto della 3.
co'l sinistro della 5.^a; e pur schizza per 8° il 1560. co'l 296. in
195. e 37. ne altro potendo schizzare, diuidi gli finestri, 59.
37. dagli dritti, 25. 195. 115. e fattone gli moltiplichi, haue-
rai da gli dritti 560625. la che parti p'l altro de' finestri 2183.
e hauerai 256. 9. $\frac{167}{115}$. cioè 12. 16. 9. $\frac{167}{115}$. per il prezzo del-
la mina del grano in Genova.

59	115
27	105
3183	975
256. 9. $\frac{167}{115}$	3145
12. 16. 9. $\frac{167}{115}$	32425
	35
	560625
	32408
	14875
	3777
	21324
	1677

Preposta 8^a.

Haueudo tolto à censo ∇ 2000. à 6 $\frac{1}{2}$ per 100. e datigli per
fiera de santi à 65. 10. che ritorno 67. 9. e il ritorno riceuuto in
canella à 145. il^{ro} con 3. per 100. di tara, e vendutala con
tara 5. per 100. à 160. Dimando, quanto mi torneranno in
borfa i sudetti ∇ 2000?

In questo caso non habbiamo altro che proporzioni; imperoche
quel che si disse essere ∇ 2000. tanto si potena dir 2000. quanti-
tà, ò preponere 8^a, ò β , ò qualunque altra cosa. Per lo censo in-
tendesi, che ogni qual si voglia cosa 106 $\frac{1}{2}$. à me (che vi ho quel
danno) solo vaglia 100. l'assignazione, e il ritorno della fiera,
non importa di dire β : ma che ogni 65 $\frac{10}{100}$. crebbe in 67 $\frac{9}{100}$. La cō-
pra, e la vendita della canella, ancor che vi si potesse assignar
qualità materiale; dicendo, che 145. comprorno lib. 103. e
lib. 105. vennero 160. nondimeno visto, e considerato, che
nominando 1, farebbe sforzato à nominar anco i scuti, e cam-

biarli

Preposta partita da
ta à càbro, per ven-
dita, e riceuuto in mer-
ce di pfo. con tara;
e vendutala à diffe-
rente prezzo, e ta-
ra, troue l'ombro-
fo della partita.

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICI DR.

biarli in $\frac{1}{2}$, ho risolto, di porle (per più eleganza) come proporzioni, quasi dicendo: Che 145. quantità comprano 103. cose; e 105. cose restituiscono 160. quantità: (il che pur partecipa alquanto di qualità, benché figurata, vò dir proporzionale.) E anco farebbesi potuto dire in modo di proporzioni; che di 145. cose date, ne riccai 160. mà che il 105. non mi valse non β . 103. (perche quel 105. diedi à nome di c^o : ch' a me fu dato 103.) Et finalmente il numero della dimanda, che si prepose ∇ 2000. tanto farebbe à dire d^o 2000. Hor dunque veniamo all' intauolatura: E poi che dall' esserui tutte proporzioni; habbiamo libertà d' antiporre qual d' esse à noi piace; mi par vn certo che di ragione à douer cominciare da doue cominciò il negozio; che fu il censo. Nel quale considera, che si presuppone il preposto fatto douer seguire nel tempo d' vna fiera; (cioè in 3. mesi,) e non più tardo: (segua poi per altro conto in censo quanto si voglia.) E che essendo quel censo à noi dannoso per la proporzione da 106 $\frac{1}{2}$ à 100. vogliamo dire, che nella dimanda il 2000. ci vaglia meno per la differenza d' esse proporzioni. Mà perche il 6 $\frac{1}{2}$ non è il danno de' sudetti tre mesi; anzi d' vn' anno, che vi è quadroppo, lo si portarà in proporzione d' essa 4^a parte di tempo: supponendo, che non sia nel 100. mà nel quadroppo, ch' è 400. onde dirai, 406 $\frac{1}{2}$ mi vale per 400. (e bauerai la p^a casa:) 65. 10. tornò 67. 9. (per la fiera; e' è la 2^a,) 105. comprò 103. (quest' è la 3^a.) e 105. mi diede 160. (ecco l' vltima.) Hor con qual ti piace nome, dimanda: 2000. quanto diuenne?

proporzioni	proporzioni	proporzioni	proporzioni	
406 $\frac{1}{2}$ — 400	65. 10 — 67. 9	145 — 103	105 — 160	2000
813 — 800	790 — 813	145 — 103	105 — 160	2000
0 — 800	790 — 0	145 — 103	105 — 160	2000
0 — 80	79 — 0	145 — 103	105 — 160	2000
0 — 16	79 — 0	29 — 103	105 — 160	2000
0 — 16	79 — 0	29 — 103	21 — 32	2000

Così descritta l' intauolatura, disponi, e' agguista 406 $\frac{1}{2}$ in $\frac{1}{2}$ 813. co' l' 400. in 800. e' β 65. 10. in d^o 790. co' l' 67. 9. in 813. Poi vieni al schizzare, e' spegni l' 813. sinistro della p^a casa co' l' 813. dritto della 2^a. e' l' 800. co' l' 790. schizza per

deceno

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE. DRIT.

deceno in 80. $\text{€ } 79$. $\text{€ } l'80$. co' l'145. per 5°. in 16. $\text{€ } 29$. € similmente il 105. co' l'160. in 21. $\text{€ } 32$. Per lo che hauerai numeri sinistri 79. 29. 21. € dritti 16. 103. 32. 2000. Li quali di ciascuna banda moltiplica trà loro al solito: € hauerai dalla sinistra 48111. € dalla destra 105472000. Che partito il dritto pe' l' sinistro, darannoti $\nabla 2192$. β . 5. $3 \frac{14117}{48111}$ per il quanto imbor sarai di $\nabla 2000$. passati pe' l' sudetto negozio.

79	2000
29	32
2191	64000
21	103
2291	192000
4582	640
48111	6592000
$\nabla 2192$. β . 5. $3 \frac{14117}{48111}$	16
	39552000
	659200
	105472000
	92500
	443890
	108910
	12688
	353760
	13205
	158460
	14127

Preposta 9°.

Comprai grano à ± 12 . la mina; € più $\frac{1}{2}$ di spesa. Douendolo vendere senza perdita di 3. per 100. che vi bebbi di mancamento: Dimando, quanto lo deuo vendere la mina?

Qui habbiamo una casa di qualità materiale; (quest' è che mina 1. vale ± 12 .) € due altre di proporzioni; che sono $\frac{1}{2}$ di spesa; (cioè, che ogni 8. conuien, che ritorni 9.) € il 103. che consumando, restò 100. Ancor l' ultimo numero della dimanda, mina 1. effo (siccome il p°) è materiale. Ne ti creder, ch' il grano sia la qualità della quale si parla; mà sì la mina. Perche l' hauer compro grano, non fa, che le ± 12 . che lo comprono non potessero hauer compro altra sua misura. Si che deui intendere delle due nominate cose: (cioè grano, € mina) esser quella, la quale ha particolar nome, per quel espresso, e particolar prezzo. Dico par

ticolare,

A merce compra
preposto prezzo
trouar quanto la ca
costi; compresi
specie, e mancamento.

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE DE

icolare, a differenza del generale, ch'è grano: Per lo quale si potrebbe generalmente dire: che grano vaglia $\pm$ 1; ma no che grano vaglia $\pm$ 12. ne $\pm$ vaglino mina 1. di grano. onde auen, che si douerebbe intauolare esse tre case, così: Se mina 1. vale $\pm$ 12. ogni 8. vuol 9. & 100. vogliano che sia 103. quanto vorrà mina 1?

1	12	8	9	100	103	1
---	----	---	---	-----	-----	---

Dal che verria $\pm$ 13. 18. $\frac{1}{5}$ per il numero della risoluzione.

Quando nella r.m. i numeri di tutte le case faranno proporzioni; sarà il risultato in natura dell'ultimo numero.

Mà piaciemi, ch' in questo caso si tralassi la p^a casa, & ponga per l'ultimo numero le $\pm$ 12. come che d'esse vogliono crescere in quanto bisogna. Et auertiscasi, che quando ogni numero sarà proporzione fuor che l'ultimo, il risultato sarà della natura d'esso ultimo; sì come lui solo vi ha qualità. Dunq; intauola, dicēdo: voglio che 8. cresca in 9. (perche ad ogni 8. t'ha uerò speso gionfi il suo 8°; & fu 9. Però quel 12. che fu speso senza questa gionta, voglio, che diuēti maggiore in tal proporzione:) & 100. fu 103. (cioè quel che nella compra costò 103. fu poi pe' l' mancamento 100. onde conuen, che il 100. ricena per se quel valor, che fu del 103.) Hor che in queste due case hai posto tutte le proporzioni, poni giu l'ultimo numero: Dimandando, $\pm$ 12. (cōpra del grano,) che diueranno? Dopò al che non essendoni numero, che disporre bisogn, schizzà per 4° l'8. co' l' 12. in 2. & 3. Nè essendoni altro da schizzare, cogli gli sinistri, 2. & 100. & gli dritti, 9. 103. 3. & quellitra loro da ogni parte moltiplica: & hauerai dai sinistri, 200. & da i dritti 2781. & fattone il partimento, ti risulterà $\pm$ 13. 18. $\frac{1}{5}$. per il quanto ti resta il prezzo di quella mina.

proporzioni	proporzioni	$\pm$
8 — 9	100 — 103	12
2 — 9	100 — 103	3

100	3
2	103
200	309
$\pm$ 13. 18. $\frac{1}{5}$	9
	2781
	781
	181
	3620
	1620
	30
	240
	40

Prepo-

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE DR.

Preposta 10°.

Ho compro botte 40. d'oglio per ∇ 1250. da β . 90. Et foggion togli spese fino in 23. sopra 100. Attento che ciascuna botte tiene barili $6\frac{1}{2}$ a misura di vino: E ogni 32. di vino sono eguali a 41. d'oglio: Dimando, quanto a sua misura ei mi costa il barile?

In questo caso habbiamo tutti gli numeri materiali; fuor che vna casa di proporzioni; qual'è il 23. per 100. Ma ritrouato l'vltimo numero, barile 1. d'oglio, veniamo al principio dell'intauolatura, co'l suo corrispondente barili 41. dicendo: Se barili 41. d'oglio sono eguali a 32. di vino, $6\frac{1}{2}$ d'esi fanno vna botte: 40. delle quali costano ∇ 1250. E ciascuno ∇ vale β . 90. (quest'è il fine della catena: Al qual foggion le proporzioni dicendo) 100. mi costò 123. (E hor dimanda:) Quanto mi vien vn barile di sua misura?

Ad oglio compro in quantità di misura forastiere per alquanti danari trouar il prezzo del barile in Genova: calculandoui dopo cambio di misura, & spese fattuali.

Bar. d'oglio	Bar. di vino	Botte	Soldi	Bar. d'oglio
41 — 32	6 $\frac{1}{2}$ — 1	40 — 1250	1 — 90	100 — 123
41 — 96	20 — 0	40 — 1250	0 — 90	100 — 123
0 — 96	20 — 0	40 — 1250	0 — 90	100 — 3
0 — 96	20 — 0	4 — 125	0 — 90	100 — 3
0 — 96	2 — 0	4 — 125	0 — 9	100 — 3
0 — 24	2 — 0	0 — 125	0 — 9	100 — 3
0 — 3	0 — 0	0 — 125	0 — 9	25 — 3
0 — 3	0 — 0	0 — 5	0 — 9	0 — 3

Dietro a questo, disponi barili $6\frac{1}{2}$ in 3. 96. Dopo schizza 41. (sinestro della prima) con 123. (destro della 5.ª) per il 41° in 0. E 3. Dipoi gli 40. E 1250. della 3.ª per deceno; in 4. E 125. E pur il 96. della p.ª co'l 4. della 3.ª per 4° in 24. E 0. Di poi il 24. della p.ª per 8° in 3. contra'l 2. della 2.ª per $\frac{1}{2}$: E il 100. della 5.ª per 4° (che amendue fanno quell'8°) in 0. E 25. Et finalmente il 125. della 3.ª co'l 25. della 5.ª per $\frac{1}{2}$ in 5. E 0. Onde hauerai tutti gli numeri sinistri risolti in 0. E gli dritti in 3. 5. 9. 3. Di modo, che non vi hauerai partitore. Perloche

1 basta,

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE DR.

basta, che tu moltiplichi essi dritti frà loro: De i quali hauerai 405. Che si troua (conforme al fin della catena) esser β . i quali fanno $\pm$. 20. 5. per il quanto costa il barile del preposto oglio alla misura sua.

$$\begin{array}{r}
 3 \\
 9 \\
 \hline
 27 \\
 5 \\
 \hline
 135 \\
 3 \\
 \hline
 \beta \quad 405 \\
 \pm \quad 20.5.
 \end{array}$$

Preposta 11^a.

Diedi ∇ 1000. a tener sopra i cambi; perche mi fusse reso secondo l'occorrenza delle fiere di Piacenza. Attento, che ve gli lasciai 4. fiere; le quali successero e d'assignazioni, e di ritorni come si dirà: Dimando, quanto deuo imborsarne?

Si come nella regola semplice dritta dissi nella preposta 36^a; le due proporzioni assignazione, e ritorno di ciascuna fiera, ti danno la riuscita di cotal fiera. Et però, che qui sono piu fiere, deni preualerti della regola molteplice: Per laquale intauolarai: Ma prima poniamo i prezzi delle assignazioni, e de i ritorni; i quali son questi.

Fiera di	Apparizione	Assignazioni.		Ritorni.	
		β			
{	Passqua	—	66	—	67. 10
	Agosto	—	66.4	—	67. 8
	Santi	—	65.10	—	68.
		—	66.2	—	67. 9

Hor intauola così dicendo: Se 66. ritornò 67. 10. Il 66. 4. tornò 67. 8. Il 65. 10. venne 68. e 66. 2. ritorna in 67. 9. quanto denno ritornare ∇ 1000? Dopo l'hauer intauolato, disponi ciascun numero delle case (perche sono intesi come β . e δ .) co'l via 12. alli β . in 792—814. | 796—812. | 790—816 | e 794—813. | e fattone le possibili schizature, gli hauerai ridotti in 0—37 | 109—203 | 79—34 | 397—271. | e 100.

appari-

11
Di partita continuo
uata sopra cambi,
trouar il finale ri-
torno.

94

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE D.R.

apparizione		Pasqua		Agosto		Santi		∞
66 — 67.10	66.4 — 67.8	65.10 — 66	66.2 — 67.9	100				
792 — 814	796 — 812	790 — 816	794 — 813	1000				
66 — 814	796 — 812	790 — 68	794 — 813	1000				
66 — 814	796 — 812	79 — 68	794 — 813	100				
8 — 74	796 — 812	79 — 68	794 — 813	100				
2 — 74	796 — 812	79 — 68	794 — 271	100				
0 — 37	796 — 812	79 — 68	794 — 271	100				
0 — 37	199 — 203	79 — 68	794 — 271	100				
0 — 37	199 — 203	79 — 34	397 — 271	100				

De' quali fatta la diuisione de' sinestri, e' dritti; compresi l'ultimo; hauera i de' sinestri 199. 79. e' 397. Et de' dritti 37. 203. 34. 271. e' 100. le quali due bande moltiplica al solito ciascuna da per se: e' hauera i dalla sinestra 6241237. e' dalla dritta 6920635400. che fattione il partimento ne hauera i di risultato ∇ 1108. 17. 1 $\frac{100179}{811137}$ per il quanto douera i imborsare per i sudetti ∇ 1000. pagati per le preposte fiere.

199	271
79	34
1791	1084
3393	813
15721	9214
397	203
110047	27042
141429	18428
47163	2870442
6141237	37
∇ 1108. 17. 1	33093094
	3611326
	6920635400
	6793984
	55374700
via 20.	5344804
	106896080
	44483710
via 12.	791031
	9540612
	3209175

Preposta 12^a.

Tenni a cambio ∇ 1000. per le fiere d'Agosto, et de' Santi; le quali assignarono come qui sotto si dice: Essendo, ch' il procuratore tenne la sua prouigione in ciascuna fiera $\frac{1}{2}$ per 100. Dimando, quanto imborsarò in fine di esse fiere?

	Assignationi	Ritorni
fiere di S. Agosto	66. 6	67. 11
Santi	66. 3	67. 9

1 2 Nel

Di partita continuata sopra cambi, trouar il finale ritorno, meno le prouigioni de' procuratori.

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE DR.

Avvertenza nella re-
gola moltiplice.

Nel modo, che nella preposta passata si fece, intauolarai queste due fiere, dicendo: 66. 6. ritornò 67. 11. & 66. 3. ritornò 67. 9. A ciò devi soggiungere le deduzioni delle prouigioni: Nel che hai da sapere, ch' il procuratore tien per sua prouigione $\frac{1}{4}$ per 100. che tanto è 1. in 300. Et in modo, che di 300. scuti di che sei creditore, ci ti ne rimette 299. Però per ciascuna fiera porrai vn'altra casa; dicendo 300. mi torna 299. Ma auerischi; che forsi ti parrà di douer sommar esse prouigioni delle prouigioni, per il ripiego di tante fiere quante le sono; per douer con quel ripiego entrar nell'intauolatura con vna sol casa: come faria in queste due fiere, se dicesti 300. mi torna 298. (poiche d'esso 300. restaria mancato per due prouigioni:) In ciò dicoti non esser conuenevole: Perche togliendo vnite le più; verria ad esser tolta solamente nel capitale; Il che non bisogna: Per esser l'uso, & ragione di torla anco ne i crescimenti; secondo, che di fiera in fiera si trouano essere. Dunque intauola come prouigioni, dicendo ancor così 300. restò 299. per vna fiera; similmente per l'altra 300. restò 299. quanto perciò douerà ritornare ∇ 1000?

fiera	fiera	prouisione	prouisione	∇
66.6 — 67.11	66.3 — 67.9	300 — 299	300 — 299	100
798 — 815	795 — 813	300 — 299	300 — 299	100
798 — 815	795 — 813	30 — 299	3 — 299	0
798 — 103	159 — 813	30 — 299	3 — 299	0
798 — 163	159 — 271	10 — 299	3 — 299	0

Quando così intauolato sarà, disponi, aggiusta, & schizza i numeri: & hauerai 798 — 163 | 159 — 271 | 10 — 299 | 3 — 299. | fra i quali sono sinistri 798. 159. 10. 3. & dritti 163. 271. 299. de' quali fattine i moltiplichi de' sinistri trà loro; similmente de' dritti; hauerai da' sinistri 3806460. partitore; & da' dritti 3949110373. da partire: Che fattone il partimento, ti risulta ∇ 1037. 9. 6. ⁸¹¹⁻⁸ ₈₁₀₀₀ per quel

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE DR.

quel che deueno esser ritornati gli preposti ∇ 1000. passati per le sudette fiere.

	178		299
	159		299
	<u>7182</u>		2691
	3990		2691
	798		598
	<u>116882</u>		89401
	3		271
	<u>3806460</u>		89401
			615807
			178802
∇ 1037. 9. 6			24127671
			163
			71683013
			145166026
			24127671
			3949110373
			14165037
			28456573
			1811373
			36227060
			1908920
			23617040
			788180

Preposta 13.

Ho venduto lib. 504. di seta a $\pm$ 10. 4. con tara di $\frac{1}{4}$ onza. E la valuta lasciai per il corso della fiera d'Agosto; ch'assignò a β . 66. 6. es è ritornata a β . 10. Dimando quanti è il mio credito nel ritorno di fiera?

In questo caso vi ha uerai tre case: una delle quali materiale, es due di proportioni; Cioè lib. 1. di seta, equiualeute a $\pm$ 10. 4. quest'è materiale: M^a l'altre due, che ogni 12. vaglia 11 $\frac{1}{2}$. es che ogni 66. 6. accresca per la fiera in β . 10. queste sono case di proportioni: Perche quel mancamento da 12. ad 11 $\frac{1}{2}$. non importa; che si presupponga esser nel peso, più che nel prezzo; ne p^a della fiera, più che dipoi: Similmente il crescimento della fiera non importa, che lo imaginiamo esser più nel prezzo della seta, che nel peso di quella; o nell'una, più che nell'altra moneta. M^a deui intendere, che nel generale negozio del preposto caso, per la tara il 12. diuenga 11 $\frac{1}{2}$. es per la fiera

1 3 il 66.

13
Per la vendita di seta fatta con tara, & poi lasciata nel corso di fiera: trouar lo ritorno di tal partita.

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE DR.

il 66 $\frac{6}{10}$. riesca in 67 $\frac{10}{10}$. si che il numero della risulta di questo caso sarà soldi; conforme a dritto numero della casa materiale: Perche altra qualisà non è più vicina al numero ultimo, che vogliamo apprezzare. Hor perche habbiamo da apprezzare lib. 504. di seta; comincia con la sua consimile, ad intruolare, così dicendo: Se lib. 1. vale ± 10.4 . Il 12. resta 11 $\frac{2}{5}$. & 66. 6. ritorna 67. 10. Quanto deueno valere lib. 504?

lib.	$\pm$	proporzioni		assegnat.	ritorno	lib.
1	10.4	12	11 $\frac{2}{5}$	66.6	67.10	504
0	204	48	45	798	814	504
0	204	16	15	798	814	504
0	204	16	5	366	814	504
0	204	16	5	133	407	504
0	204	5	5	133	407	63
0	102	0	5	133	407	63
0	102	0	5	19	407	2

Li quali numeri deposti, diuidili (come fu detto) ad ogni due per casa; & i due d'ogni una di quelle pur diuidi con la linea à trauerso. Dopò questo, disponi, aggiusta, & schizza, come bisogna, & sai. Da che ti vien gli numeri 19. foto sinestro; & i dritti 102. 5. 407. 9. i quali tutti dritti moltiplicati frà loro fanno 1868110. lo che parti pe'l 9. che ti riesçe sol. 98321. 6 $\frac{10}{10}$. cioè $\pm 4916.1.6 \frac{10}{10}$. per il valor della seta sudetta; passata per lo preposto negozio.

	9
	407
	3663
	5
	18315
	102
	36610
	18315
19	1868110
98321 6	158
4916.1.6 $\frac{10}{10}$	61
	41
	30
	11
	133
	12

Preposta

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE. DRIT.

Preposta 14.

Ho compro damasco in Napoli, a carlini 34 la canna, e⁹ por-
tato in Genoua con vscita da Napoli à 5. per 100. e⁹ entrata
in Genoua ∇ 25. sopra ∇ 315. prima spesi. Attento, chelo si
comprò con ∇ da β . 90. di Genoua spesi a grane 136. e⁹ che
canne 19. di Napoli sono 18. di Gen^a; ciascuna delle quali è pal-
mi 9. dimando, quanto mi ne resta lo palmo in Genoua?

Ritroua al solito gli estremi termini, o principali numeri: e vi
trouarai lo palmo di Genoua da esser l'ultimo; e⁹ pal. 9. de' me-
desimi per il p^o, frà gli quali distendi l'intauolatura dicendo: Se
pal. 9. di Genoua sono canna 1. delle quali 18. fanno 19. di Na-
poli: Ciascuna d'esse vale carlini 34. o sia grane 340. e⁹ grane
136. sono equiuolenti à β . 90. di Genoua: Et (hor che sei gionto
al fin della catena de' materiali; nel quale troui la moneta di Ge-
noua, la cui riuiscita tu cerchi;) soggiungi le proporzioni, dicen-
do: ogni 100. mi costò 105. e⁹ 315. costò 340. quanto dung; mi
costa lo palmo in Genoua?

14
Damasco cōpro in
Napoli, & portato in
Genoua troua qua-
to venga il palmo
in Genoua: calcula-
do più spẽte, & cam-
bio di moneta, e di
pau mature.

Canne di misura co-
me corrispondono
di Napoli con Ge-
noua.

Palmi di Gen.	can. di Gen.		can. di Nap.		gr. di Nap.		β . di Gen.	Proporz.		Proporz.		Palmi di Gen.
1	18	19	1	340	136	90	100	—	215	—	140	1
0	18	19	0	340	136	9	10	—	215	—	340	0
.	18	19	.	340	136	0	10	—	105	315	340	.
.	18	19	.	340	136	.	10	—	11	63	340	.
.	18	19	.	240	136	.	0	—	2	62	34	.
.	18	19	.	340	136	.	.	—	0	1	34	.
.	18	19	.	85	34	.	.	—	.	1	34	.
.	18	19	.	85	0	.	.	—	.	3	0	.

Fatto questo, (poi che di disporre, ne aggiustar non vi è
bisogno,) fà le possibil schizzate; che vederai tutte le sei
intauolate case, esser ridutte a questi numeri 18. 19. 85. 3.
De quali 18. e⁹ 3. sono sinestri; e⁹ 19. 85. dritti: lo mol-
tiplico 1615 de' quali dritti, parti per l'altro de' sinestri, 54.

che

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE DR.

che ti vien β . 29. 10. $\frac{4}{9}$ per il quanto ti costa in Genova lo palmo del preposto Damasco.

18	85
3	19
54	1615
β . 29. 10. $\frac{4}{9}$	535
nia 12	49
	588
	48

Preposta 15^a.

Se ∇ 540. in mesi 9. guadagnarono ∇ 30. Quanto denno haver guadagnato ∇ 378. in mesi 12?

Questo caso è per la regola composta dritta, si come per quella, nella sua preposta p^a si risolve: Nondimeno, ancor per la molteplice risolver si può: lo che così farai; et intauola dicendo: Se ∇ 540. guadagnarono 30. e^g 9. mesi fussen 12. (questa casa è come proporzioni:) quanto harebbero guadagnato ∇ 378?

540 — 30	9 — 12	378
54 — 3	9 — 12	378
7 — 3	9 — 12	31
0 — 0	9 — 12	31
— — —	3 — 4	31
— — —	0 — 4	7

Detto così, schizza a gli numeri al solito; e ti restan gli numeri sinistri in 0. (perciò non vi sarà partitore) e^g gli dritti 4. 7. Che moltiplicati trà loro, fanno 28. per il risoluto numero de i ∇ : guadagno de gli preposti ∇ 378. in mesi 12.

7
4

28

Preposta 16^a.

Se ∇ 30. furono guadagnati da ∇ 540. in mesi 9. da quanti furono guadagnati ∇ 28. in mesi 12?

Et anco questo caso, che cade sotto la composta rouersa, pur per la molteplice lo risolverai: Perloche intauola dicendo così: Se

∇ 30.

15
Trouar il guadagno di preposti pur tra in qualche tempo rispetto l'auizo d'altra partita in tempo duersio.

16
Trouar quanto sia il capitale, che fece un preposto guadagno in dato tempo rispetto il capitale, che in altro tempo fece altro guadagno.

98

99

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE. DRIT.

▼ 30. sono guadagnati da ▼ 540. & quel ch'è mesi 12. su 9. da quanto fu guadagnato ▼ 28 ?

30 — 540	12 — 9	28
0 — 18	12 — 9	28
• — 3	2 — 9	28
• — 3	0 — 9	14

Dopo questo, schizza gli numeri come sai: & hauerai gli finestririfoltti in 0. & i dritti 3. 9. 14. che fattone di loro il moltiplico, ti riescè ▼ 378. per quelli che guadagnarono ▼ 28. in mesi 12.

14
9
126
3
▼ 378

Preposta 17.

Hauendo compro grano in Sicilia à tarini 70. la Salma, con uscita (cioè tratta dal paese) tarini 6. per on. e più 12. per 100. di condurlo in Genoua: E per la sua compra prouistomi da Barcellona a s. 9. 6. Trouo, che ei mi costa in Genoua t. 12. la mina: Dimando, se lo hauesse compro à tarini 72. uscitolò per tarini 7. fattogli le spese con 10. per 100. & prouistomi a s. 9. 8. quanto mi verrebbe?

Questa preposta è l'istessa, che nella molteplice riuersa stà nel numero 104. sotto la dimanda di quanto per 100. restil guadagno nel 2° partito, rispetto al p°, le quali, quella, & questa di mande, per esser diuerse, fanno, che le due risoluzioni cadeno sotto regole non solo tra loro diuerse, ma contrarie: Il perche auien dall'esser i numeri preposti de gli due p°, & 2° partiti; per quella dimanda rouerfi, & per questa dritti. Mà per meglio intendere, deponi in carta tutti gli numeri delle preposte; si dell'un come dell'altro partito; Cioè della compra fatta, & della da fare; col nome di ciascun fatto nelle preposte detto; nel modo, che qui vedi. Dipoi riguarda all' 12. (prezzo della mina; auanzato dalla fatta deposizione; il qua-

	Primo	secondo.
compra	70	72
uscita	6	37
spesa	112	110
cambio	9.6	9.8

le per esser scompagnato equiualente; & simigliante a quel che cerchi,

17
Grano compro in Sicilia, & venduto in Genoua, si troua esser utile di aliquanto per 100. Essendo che vi si calcolò prezzo di compra, cambio, & più qualità di spese; si ricercasse i numeri del calcolo fossero stati in altra data proporzione, quanto saria utile.

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE DR.

cerchi, sarà quel che deni apprezzare:.) Et considera come rispetta la dimanda, lo deni fare ò crescere, ò mancare: Et vedrai, che per lo più spendere, conuien. che cresca; e se pe'l meno manchi: Perche desso co'l suo crescere, ò mancare assomiglia al spender, che per lui si fa. Oltra ciò riconosci ciascun fatto de gli numeri deposti, se il 2° partito rispetto al p° stà a beneficio, ò danno: Et troui, che la compra stà a danno: Perche nel p° la su à 70. e nel 2° à 72. l'uscita similmente a danno; le spese ad utile; e il cambio a danno. lo che segna dietro ad ogni fatto nelle depozizioni. Dopo questo, vedi in ciascuno de i fatti, se il 2° numero rispetto al p° cresce, oer manca: Et se troui, ch'il dannoso cresca, la sua casa nell'intauolatura sarà dritta; similmente s'il beneficoso manca; Ma altrimenti sarebbe ouersa. Et perche in questo caso gli troui tutti (dico gli dannosi per lo crescere, e il beneficoso pe'l mancare) esser dritti, questa dimanda si sottopone a regola dritta. Hor dunque veniamo all'intauolatura, e riputando d'hauer tutte le case come proporzioni, e non materiali, ponile con qual ti piace principio; non hauendo riguardo, ch'una, ò l'altra prima, ò mezzana, od ultima sia: Perche quando le case dell'intauolatura sono tutte proporzioni, il risultato sarà nella natura dell'ultimo. E perche (come dissi) tutte le sono dritte, le porrai con gli numeri nel modo, che stanno deposti; cioè del partito vecchio a man sinestra; e del nouo dalla destra: Però

	Primo.	—	secondo.	
dritta — compra	70	—	72	danno
dritta — uscita	36	—	37	danno
dritta — spesa	112	—	110	utile
dritta — cambio	9.6.	—	9.8.	danno

di così: se 70. torna 72. Il 36. vien 37. il 112. sarà 110. e 9. 6. saranno 9. 8. quanto dimerranno $\pm$. 12? così detto disponi gli 8. in 81: Perloche si trouaranno anco eguagliati. Et schizza ciò, che schizzar puoi: che n'hauerai i numeri sinestri 7. 7. 59. e i dritti 37. 11. 29. 3. che dal moltiplicar di ciascuna banda, ti vien da gli sinestri 2793. partitore; e da gli dritti 35409. da partire: Che dal partir loro ti riesce $\pm$. 12. 13. 6. $\frac{618}{911}$: che tanto ti verrebbe compra in Genoua la mina del grano per il 2° partito:

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE. DRIT.

70 — 72	36 — 37	112 — 110	9.6 — 9.8	12	7	3
70 — 72	36 — 37	112 — 110	114 — 116	12	7	39
7 — 72	36 — 37	112 — 11	114 — 116	12	49	87
7 — 3	0 — 37	112 — 11	114 — 116	12	57	11
7 — 0	— 37	56 — 11	114 — 116	12	543	957
7 — 0	— 37	14 — 11	114 — 116	3	245	37
7 — 0	— 37	14 — 11	57 — 58	3	2793	6699
7 — 0	— 37	7 — 11	57 — 59	3	12. 13. 6 ⁶¹¹ ₉₁₁	2871
					35409	
					7479	
					1893	
					37860	
					9930	
					1551	
					18612	
					1854	

± 1. 2. num. ultimo due per lo spendere

piu, crescere
meno, mancare

Ancor che nella preposta vi sia raccordato la salma, la mina, & i β. del cābio, non è per ciò bisogno (rispetto la dimanda) di porli nell' intauolatura; nè anco ricercare, che proporzione trà loro habbino esse salma, & mina: Perche seruendoci di quei numeri in modo di proporzioni, intendiamo, che sia come a dire: una cosa compriamo; & una cosa si vende: Et principalmente perche il prezzo di qual si voglia loro, non si suppone esser equiualeute alla misura; mà esser comparato ad un altro prezzo; Cioè del nuouo partito al vecchio: Et anco i β. sono comparati ad altri β. ne vi è bisogno di ricercare quanto vaglino d' altra moneta.

Non tutti i numeri che vengono preposti son sempre necessarij all' intauolatura.

Preposta 18^a.

Ho venduto una gemma, per lo prezzo di 100. con patto, che frà un anno mi sia pagata: Et auenga, che oltra quel tempo tardasse il pagamento; mi debbia esser pagato di piu ogni anno $\frac{1}{2}$ del tanto, di che all' hora trouomi creditore: Cioè, che così gli rediti come il capitale m' habbino da rendere alla medesima rata: Concio sia, ch'è passato il 6^o anno oltra il primiero; dimando, quanto deuo imborsare, per la data gemma?

Poi che questo caso non ricerca se non crescimento della cosa preposta, operaremo come in semplici proporzioni: Considerandoni, che ciascu' anno, ogni 9. diuenta 10. E perche gl' anni sono preposti

18^a
Trouar il continuo annuale crescimento in qualche anni; di partira, che sia in crescimento.

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE DR.

preposti esser 6. Per ciò con sei uniformi case intanolarai; dicendo per ciascuna di quelle, così; se 9. diventa 10. (est in fine) che diventa ∇ 100?

9 — 10	9 — 10	9 — 10	9 — 10	9 — 10	9 — 10	∇ 100
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------------

Detto questo; Perche non vi è bisogno d'altre preparazioni, ti basta di distinguere gli numeri dritti (che saranno sei volte 10. est il 100) da gli sinistri; che sono sei volte 9. est moltiplicare tutti quelli di ciascuna banda trà loro: est ti daranno 531441. partitore; est 100000000. da partire; che partendosi, ti danno di riscita ∇ 188. ¹⁰⁰⁰₅₃₁₄₄₁ per il pagamento, che finiti gl'anni 6. di rescimento predetto, ti deve esser pagata la preposta Gemma.

9	
9	
81	
9	
729	
9	
6561	
9	100000000
59049	4685590
9	4340620
531441	89092
∇ 188	¹⁰⁰⁰ ₅₃₁₄₄₁

Altrimenti risolviamo questo caso per il Cattaino semplice; Come puoi veder nella preposta 9^a di quello.

Preposta 19^a.

Tenni anni 5. a guadagno una quantità di scuti a moltiplico di 10. per 100. l'anno; si che i rediti passati douessero diuentar capitale nell'auenire. Attento, che mi ritornano in borsa ∇ 6442. 0. 9². Dimando, quanto fu il capitale?

Questo caso tien' il quesito contrario a quel della passata preposta: Perloche siamo inuitati alla medesima considerazione: la qual ci fa conoscere, che debbiamo deporre l'intanolutura con cinque uniformi case (per esser 5. gl'anni occorsi; est i proporzionati crescenti per seuerare eguali.) Et che ciascuna casa deve hauere lo sinistro numero in proporzione del capitale, insieme co' l're dito; est il dritto proporzionato al capitale solo: I quali sariano

19
Per il ritorno di partita tenuta alquanti anni a continuo guadagno; trouare il capitale.

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE DR.

proporzione:) anien, che non si vuol apprezzare cosa alcuna. Onde non è bisogno di deponere ultimo numero: ma solamente d'intaular le case, le quali saranno tutte materiali. Hor veniamo al fatto: Perlocche cominciarai da quali piace delle due preposte misure da proporzionare: E facciamo, che sia quella di Sicilia: Con essa dunque comincia l'intaulatura, dicendo: Salme 11 di Sicilia fanno ruini 57 di Napoli: De quali 351. sono mine 160. di Genova, 49. d'esse eguagliano festeri 144. di Nizza; 184. di quelli fanno 49. razeri di Larghero; e 15. d'essi sono pari a starelli 46. di Cagliari. Fatta questa deposizione, schizza i numeri al modo solito, e' hauerai 11. 13. 3. sinistri; e' 19. 3. 2. 2. 2. dritti: I quali di ciascuna banda; moltiplicati tra loro fanno 429. e' 2432. Questi numeri dico, che stanno tra loro in proporzione, come la salma di Sicilia co'l staretto di Cagliari. Vo dire, che essendo dalla banda sinistra Sicilia, con la riuscita 429. Et dalla dritta Cagliari con 2432. essi numeri sono le loro proporzioni; in maniera, che ogni 429. salme di Sicilia sono eguali a starelli 2432. di Cagliari.

Sicilia	Napoli			Genova			Nizza			Larghero			Cagliari.		
11	—	57	351	—	160	49	—	144	184	—	49	15	—	46	
11	—	19	117	—	160	49	—	144	184	—	49	15	—	46	
11	—	19	117	—	160	0	—	144	184	—	0	15	—	46	
11	—	19	117	—	160	0	—	18	23	—	0	15	—	46	
11	—	19	117	—	160	0	—	18	0	—	0	15	—	2	
11	—	19	117	—	32	0	—	18	0	—	0	3	—	2	
11	—	19	13	—	32	0	—	2	0	—	0	3	—	2	

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 13 \\
 \hline
 143 \\
 3 \\
 \hline
 \text{salme. } 429
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 19 \\
 3 \\
 2 \\
 2 \\
 \hline
 118 \\
 19 \\
 \hline
 1153 \\
 118 \\
 \hline
 \text{starelli. } 2432
 \end{array}$$

Auenga che si voglia ridurre qualche quantita di misure d'una d'esse qualita nell'altra: Potrai con esse proporzioni ageuolmente farlo con la regola semplice; si come senz'altro esempio ti diè esser manifesto.

Di

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE ROV.

Di questa preposta tieni principal conto: Perche in lei consiste la sostanza dell'arimetica: si come considerandola la vedrai esser vn fonte; generante vn infinito mare.

Notabile auertimento.

REGOLA MOLTEPLICE

Regola molteplice roversa.

ROVERSA.

LA REGOLA molteplice roversa, è quella, che contiene tutte le sue preposte, che richiedeno le riuscite in riuersa proporzione; (vò dire rispetto alle preposte) come nella roversa semplice fu detto. Questa dà qualche difficoltà; si nell'intendere, che le preposte sieno riuerse; come nell'intauolarle. Però auertiscasi bene, e s'attendi à gli seguenti esempi; senza i quali malamente potrei dartine instruzione, ch' a bastanza fusse chiara. Dūq; ascolta.

104

Preposta p^a.

Se lauoratori 50. fanno vna casa in giorni 40. da hore 15. Di mando, in quanti giorni d'hore 13. la fariano lauoratori 36?

Trouar il tempo, che vorriano alquanti lauoratori à far vn'opera; rispetto à alcuni giorni di efficiente misura; ne quali altro numero di lauoratori fariano.

Considera, ch' il lauoro, cioè la casa da fare, douendo esser fatta da lauoratori in tempo, l'esser più lauoratori fa, ch' il tempo debbia esser minore, od in contrario. Et per consequenza, il maggior tempo richieda minor numero di quelli; e il minor voglia numero maggiore. Similmente i giorni, quanto sono di maggior numero d'hore, minor quantita d'essi vi ne bisogna; e in contrario. Perciò il caso è per regola roversa. Et perche euui lauoratori, e tempo misurato da altro tempo; che sono più cose: Per questo conuien che sia molteplice. Ma vengasi all'intauolatura, e toglia nella preposta gli efficienti, che sono i lauoratori: e con essi i giorni manifesti; Cioè i lauoratori 50. e i giorni 40. ne quali fanno il lauoro; e i lauoratori 36. per i quali vuoi trouar i giorni, che essi vogliono. E per modo della regola semplice roversa, imaginati d'intauolar dicendo: Se lauoratori 50. vogliono giorni 40. Quanti giorni vorranno lauoratori 36? Per la qual richiesta tu sai, ch' il 36. resta intauolato da man sinistra; il 50. nel mezzo, e il 40. dalla dritta. Perciò lascia il 40. per l'ultimo numero; e de i 36. 50. fa la p^a casa: Poi piglia le hore 15. che serueno à i giorni de gli lauoratori 50. e le 13. che serueno à quelli de i lauoratori

K 2 uoratori

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE ROV.

uoratori 36. Et con essi numeri 15. 13. fa un'altra casa: Ponendo ciascuno d'essi numeri dalla parte del suo correlativo; Cioè il 13. dalla sinistra, si come stà il 36. correlativo suo; e il 15. dalla destra, come il 50. e resterà intavolato il caso. Hor che sei uscito dalla difficoltà, fa nel resto come nella molteplice dritta: Disponendo, aggiustando, (ilche qui far non bisogna) e schizzando: e hauerai 3. 13. numeri sinistri; e 50. 5. 10. dritti: De quali fatti i multiplichi dall'una, e l'altra banda, hauerai 39. sinistro partitore, e 2500. dritto da partire: Dal cui partimento riesce giorni 64 $\frac{4}{19}$. da hore 13. per il tempo, che gli lauratori 36. vogliono a far la casa sudetta.

lauratori	hore	giorni		
36 — 50	15 — 13	40	13	10
13 — 50	13 — 5	40	3	5
5 — 50	13 — 5	10	39	50
			giorni 64 $\frac{4}{19}$ d'hore 13.	2500
				140
				4

Preposta 2^a.

Se lauratori 50. fanno una casa in giorni 40. d'hore 13. Dimando, in quanti giorni d'hore 15. la faranno lauratori 36?

Questa preposta non è diversa dalla passata: fuor che nelle qualità dei giorni: gli quali nella passata si disse, che i lauratori 50. volevano giorni 40. d'hore 15. Et hor si dice, che d'essi 50. vogliono gli giorni d'hore 13. Però cò le medesime ragioni in quella dette, ricerca i numeri efficieti: che sono i lauratori 50. e gli 36. al tresì i dati giorni 40. cò i quali intavola come reg. roversa semplice, dicèdo: Se 50. lauratori vogliono giorni 40. quati giorni vogliono lauratori 36? Et hauerai il 36. dalla sinistra, il 50. nel mezzo, e il 40. dalla destra: lo quale lasciarai p'ultimo numero. Hor toglì le misure de i giorni: cioè hore 13. e le 15. Et si come il 36. è correlativo del 15. e il 50. del 13. Poni in un'altra casa il 15. dalla sinistra; si come da tal banda stà il 36. e il 13. dalla destra, come il 50. e hauerai finita l'intavolatura: Nella quale fa le possibili schizature: e hauerai 9. 3. numeri sinistri; e 19. 13. 10. dritti: De quali di ciascuna banda, fatti i multiplichi; hauerai 27. partitore, e 1300. da partire:

Trouar i giorni di data lunghezza, che bisognano a qualche numero di lauratori per far un lavoro; rispetto altro numero di giorni d'altra lunghezza, che vorriamo altri lauratori.

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE ROV.

da partire: Che fattone il partimento; ti sarà riuscito giorni $48 \frac{4}{17}$ di hore i 5. per il tempo, che i preposti lauoratori 36. vogliono a far essa casa.

lauoratori	hore	giorni		
$\overbrace{36} \text{ — } \overbrace{50}$	$\overbrace{15} \text{ — } \overbrace{17}$	40	$\frac{3}{9}$	10
$\overbrace{9} \text{ — } \overbrace{50}$	$\overbrace{15} \text{ — } \overbrace{17}$	10	$\frac{27}{27}$	13
$\overbrace{9} \text{ — } \overbrace{10}$	$\overbrace{3} \text{ — } \overbrace{17}$	10		130
			in giorni $48 \frac{4}{17}$ d'hore 15.	10
				1300
				220
				4

Preposta 3^a.

Se lampade 30. di lucigni 4. per ciascuna consumano un barile d'oglio in giorni 22. In quanti giorni lo consumariano lampade 25. di lucigni 5?

Quantunque nel preporre, fusse il suono delle parole diuerso in una preposta da quel che fusse stato nell'altra, ciò non dia noia: Ma sempre si troui principalmente i due numeri efficienti; che nelle due passate furono lauoratori, & qui sono lampade: Et il tempo assignato ad uno delli efficienti, che in questa sono i giorni 22. assignati alle lampade 30. Hor intauola (come fu detto; per regola semplice rouersa) dicendo; Se lampade 30. vogliono giorni 22. quanti giorni vorranno lampade 25? Il che detto, hauerai 25. sinistro, 30. nel mezzo, & 22. destro: Con i quali 25. & 30. sarà fatta la p^a casa: Alla quale applicarai la 2^a fatta da i lucigni. Però poni i lucigni 5. dalla sinistra; & i 4. dalla destra; secondo i loro correlatiui 25. & 30. e sarà deposta l'intauolatura: la qual schizzata, ti produce 25. solo sinistro, & partitore; & 6. 4. 22. destri: Il cui multiplico 528. sarà il da partire: che fattone il partimento; vien giorni $21 \frac{1}{15}$. per il quanto tempo vorrebbe esser consumato il predetto oglio dalle preposte lampade 25. da lucigni 5.

lampade	lucigni	giorni		
$\overbrace{25} \text{ — } \overbrace{30}$	$\overbrace{5} \text{ — } \overbrace{4}$	22	$\frac{25}{25}$	22
$\overbrace{25} \text{ — } \overbrace{6}$	$\overbrace{0} \text{ — } \overbrace{4}$	22		4
			giorni $21 \frac{1}{15}$	88
				6
				528
				22
				3

K 3 Preposta

Trouar i giorni, che vorranno 25. lampade di lucigni 5. per ciascuna a consumar una quantità d'oglio rispetto il tempo, che vi vorranno lampade 30. da lucigni 4.

Preposta 4^a.

Grano compro in
Sicilia, & venduto
in Genoua; si troua
esser utile di alqu
to per 100. Essendo
che vi si calcolò p
zo di compra, cam
bio, & più qualiti
di spessu ricerca se
i numeri del calco
lo fossero stati in al
tra data, proporzio
ne; quanto saria uti
le.

Hauendo compro grano in Sicilia à tarini 70. la salma; Con uscita tarini 6. per onza; Per la condotta à Genoua 12. per 100. Et per esso prouistomi da Barcelona à fl. 9.6. (per fiorino:) Et finalmente vendutolo in Genoua; trouo hauerui guadagnato 16. per 100. Dimando se l'hauesse compro à tarini 72. uscitolò con tarini 7. fattegli le spese à 10. per 100. & prouistomi à fl. 9.8. Quanto vi hauerui guadagnato per 100?

Accioche tu possi ben considerare il contenuto della preposta, deui deporre tutti quei numeri in carta à partito per partito, & à fatto per fatto; come qui vedi.

	Primo.	Secondo.
compra	70	72
uscita	36	37
spesa	112	110
cambio	9.6.	9.8.

Et auertiscasi, che per si fatta dimanda non è bisogno di sapere quanto il grano sia stato venduto la mina; ne quante mina sia la salma: non quanto vaglia alcuna delle nominate monete à moneta di Genoua; ne finalmente altro, fuor di quello, che si è detto: Anzi se più vi fusse, riputarai ciò esserouerchio: Vò però dire delle relazioni si fatte; fuori delle accidentali: Le accidentali intendo esser quelle, che sono alterabili, come esse, che sono qui sopra deposte: Intendesi ancora esser tale il preposto 16. per 100. del guadagno: Il quale per esser solo del suo equivalente, douerà esser l'ultimo numero da prezzare. Mà se oltra quello si fusse detto d'hauer venduto il grano, per essempio, ± 17. la mina; sarebberui stati due numeri scompagnati de' loro equivalenti; che perciò non hauerrebbero potuto hauer casa nell'intauolatura: Ne possibile saria per una dimanda por due numeri all'ultimo luogo: si che uno d'essi sariaouerchio. Qual di loro sia il necessario lo dimostra la dimanda: Perche ricercando per quella il quanto per 100. sarebbe si guadagnato, conuien hauer quel numero che fu il guadagno su' 100. nel primo partito: Mà se si fusse dimandato di sapere, quanto s'hauesse da vendere la mina, saria stato bisogno d'hauer notizia del quanto la fusse venduta pe' l' primo partito, che fu (come per essempio si disse) ± 17.

Ultimo numero nel
la r. m. vuol esser
solo.
Ultimo numero è
dimostrato dalla di
manda.

Et le

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE. ROV.

Et le 116. guadagnate per 100. fariano all'hor souerchie: E similmente accade, che la dimanda ti mostra il tuo bisogno. Nel che sta molto auertito: Perche se non sapesti schiffare il souerchio, tu faresti di modo intricato, che mai peruerresti alla risoluzione. Qual proporzione habbia la mina, che fu venduta, con la salma, che si comprò è anco souerchio il saperlo: Perche tal fu nel primo partito, qual douea esser nel 2°.

Hor ritorniamo a gli deposti numeri: Et iui considera à fatto per fatto, quale (rispetto al p° partito) sia utile, e qual dannoso: E trouarai la compra esser dannosa: Perche vi spedi piu, che prima non facesti: l'uscita, o vogliam dire tratta dal paese, anco essa esser dannosa: Perche quel, che ti costò tarini 36. (cioè l'onza co'l soprapiu) hor ti costa 37. Le spese di condotta utile: Perche il 110. (quest'è il 100. capitale co'l 10. sue spese) c'hor spender preponi, è meno di 112. che spendesti: Et il Cambio dannoso: Perche pe'l fiorino, ch' a cambio riceui lo pagasti meno di quel, che pagar lo vuoi. Del che poni segnale in capo à ciascuno di quei fatti. Dipoi considera, che rispetto la dimanda, deui far, che l'ultimo numero il qual sarà 116. (cioè il 16. per 100. co'l suo capitale) per l'utile cresca; e per il danno manchi. Et per ciò rimira ogn'un de i fatti predetti: Che segnasti esser ad utile, o danno; diciamo il p° della compra, ch'è dannoso; Se quel danno vi è per crescere, ouero per mancare, ch'il 2° partito faccia rispetto al p°, e vedrai ch'egli cresce: Perche il 72. del nuouo partito è piu del 70. del vecchio: Dunque egli è dannoso crescendo. Et perche si disse, che l'ultimo numero 116. vuol per il danno mancare; ch'è il contrario: Perciò la casa di questo fatto sarà riuersa: Così ancora del 2° fatto: Perche il danno vi è crescendo, la sarà riuersa: Del 3° l'utile vi è mancando; e fu detto ch'il 116. per l'utile vuol crescere; Dunque, perche quest'è contrario, la casa pur sarà riuersa: e finalmente del 4°, perche il danno vi è crescendo, sarà riuersa la casa. Et perche tutte le case si trouano rouerse, il caso vien nella regola molteplice rouerse. Però con tutte le case rouerse, inta uola così dicendo: Sè 72. fu 70. il 37. fu 36. il 110. (quest'è il capitale 100. con le sue spese) fu 112. e 8. furono 9. 6. che faria 116? Fatto questo, fa al

folito

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE MESC. 7

solito le disposizioni, agguinzagioni, e schizzature; che restarai con i numeri 37. 11. sinistri; e 7. 112. 57. dritti: e fatti i moltiplichi di ciascuno dell'una; e l'altra banda; hauerai da i sinistri 407. paristore; e da i dritti 44688. da partire: Dalcui partimento ti riefce 109. 15. 11 $\frac{261}{407}$. che trattone il capitale 100. resta 9. 15. 11 $\frac{261}{407}$. che tanto si risolve esser d'utile per 100. nel secondo partito.

[illegible]

11. _____

REGOLA MOLTEPLICE

M E S C O L A T A.

LA REGOLA molteplice mescolata, è quella, che risolve i casi di più proposte: alcune delle quali sieno dritte; e altre roverse. Nelle quali si deve riconoscere quali dritte, e quali roverse sieno: E intavolar ciascuna secondo l'esser suo. Per questa s'haverà le riuscite in natura del numero ultimo; come per esempi tutto farò chiaro.

Prepošta p.

Se con palmi 1200. di panno, largo palmi 6. si vestirono ho-

Regia multiplex
miculata.

Trouvar la lunghezza
za di passo di data

2011/11/11

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE MESC.

mini 6. Dimando, con quanto d'altro panno largo pal. $3\frac{1}{2}$. si ve-
stiranno homini 100?

larghezza che vo-
glia à vestir qual-
che numero d'ho-
mini: rispetto altro
panno, & altri ho-
mini.

Qui considera, che le due larghezze del panno, palmi 6. &
 $3\frac{1}{2}$. fanno una positura rouerfa: Perche rispetto la dimanda, la
piu larghezza vuol meno lunghezza; & in contrario. Ma il
quanto ne voglia à vestire homini 100. rispetto à gli 60. quest'è
positura dritta: perche maggior numero da vestire vuol piu pan-
no, & il minor meno. Hor dunque comincia ad intauolare la po-
situra, o casa rouerfa (a modo della regola semplice) dicendo: Se
di largo palmi 6. ne uolse lunghezza 1200. quanto ne vuol di
largo palmi $3\frac{1}{2}$? Et hauerai il $3\frac{1}{2}$ da sinistra, il 6. nel mezzo; &
il 1200. dalla dritta: Alche soggiungi la casa dritta da verso
man sinistra (acciocche il 1200. resti l'ultimo numero) dicendo:
Quel che fu 60. voglio, che sia 100. Et sarà così finita l'intauola-
tura: La qual disponi, agguista, & schizza; Et hauerai 7. nu-
mero sinistro solo, & partitore: Et 10. 2. 1200. dritti; che di loro
il multiplico 24000. partito per il 7. riescepal. $3428\frac{2}{7}$ di panno
largo palmi $3\frac{1}{2}$: per il quante ne vuol à vestire i preposti ho-
mini 100.

60	100	$3\frac{1}{2}$	6	1200
60	100	7	12	1200
600	10	7	12	1200
6000	10	7	2	1200
24000				1200
				2
				1400
				10
				24000
				4

7

Pal. $3428\frac{2}{7}$ largo $3\frac{1}{2}$

Preposta 2^a.

Vendendo il Zucaro à $\pm$. 75. il cantaro con tara 3. per 100.
trouai hauerui guadagnato 8. per 100. Hor vorrei venderlo à
 $\pm$. 78. con tara 7. Dimando, quanto sarà il guadagno?

Zucaro venduto à
qualche prezzo, co
preposta tara, diede
qualche benchio per
100. si ricerca, effen-
do che si vendesse
con prezzo alquan-
to utile, & la tara
dannosa, quanto fa-
ria utile.

Nella preposta fatta, ricercani la cosa da prezzare; E la tro-
uarai esser proporzione, & non materia: quest'è il quanto per
100. Et vi uederai ancora una casa rouerfa; qual è la tara da-
ta, con l'altra da dare: Imperocche il piu nel dar della tara, fa mi-

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE MESC.

nor l'utile; e' il contrario. Eui ancor vn'altra casa dritta; Cioè, chequel, qual fu venduto 75. vogliſi vendere 78. che per trouarſi in augumento ſarà crefcere il numero da prezzare: perciò egli è dritto. Perloche tutto, intauola (come nella paſſata fu detto) p' la caſa rouerſa, dicendo: Se 103. (cioè il 100. con la tara) mi diede 108. (capitale, e guadagno) che mi darà 107? (capitale con la nuoua tara) e' hauerai intauolato la caſa rouerſa; Nella quale il 107. ſarà numero ſineſtro, e' il 103. deſtro: Et ſarà il 108. ultimo numero. Alla qual caſa ſoggiungi da man ſineſtra la caſa dritta, dicendo: Et il 75. vo che diuenga 78. ilche detto ſchizze; e' hauerai 75. 107. numeri ſineſtri, e' 78. 103. 36. dritti. De' quali ſatti multiplichi, hauerai dalli ſineſtri 2675. partitore; e' dalli dritti 289224. da partire. Dal partir de' quali ti rieſce 108. 2. 5 $\frac{11}{311}$. Che trattone il capitale 100. reſta 8. 2. 5 $\frac{11}{311}$. per il quanto per 100. reſtarà d'utile nel prepoſto negozio.

75 — 78	107 — 103	108
25 — 78	107 — 103	36

Auerenza nell'intauolar le caſe della r. m.

Auertiscaſi, che ſrà gli varij caſi di regola molteplce, vi vedrai entromeſſe molte prepoſte, che ſono rouerſe: che quantunque vi le faccia intauolare per dritto modo, ſotto auertenza di conſiderazione; non perciò le ſono dritte; e' come ſe in queſto caſo diceſſi: Se $\pm$ 75. voglio che ſieno 78.

e' 107. (riſpetto, ch' il più della tara ſa mancar la riuſcita) reſtarà 103. che riuſcirà il 108? Dal qual dire, vedreſti eſſer la medeſma intauolatura; e' per conſeguenza, ne ſeguirà l' iſteſſa riuſcita. Ilche ti ſia noto.

Prepoſta 3^a.

Hauendo compro in Meſſina ſeta à tarini 25. la lib. e per tal compra prouiſtomi à cambio di Genoua, à carlini 29. trouo, che la mi coſta in Genoua $\pm$ 10. la lib. Dimando, quanto la coſtaria hauendola

Trouar quanto coſtaria in Genoua la lib. della ſeta, cōpra in Meſſina a qualche prezzo, cōl cambio ad vn tanto, ri-

25	107	36
535	3708	103
214	78	618
2675	29664	309
	25956	
	289224	
108. 2. 5. $\frac{11}{311}$	21724	
	324	
	6480	
	1130	
	13560	
	285	

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE MESC.

bauendola compra à tarini 24. es prouissomi à carlini 28?

Riponi i due partiti in carta, e considerali; che conoscerai la seconda compra esser vile, rispetto la p.^a Perché il minor shorfo è benefizioso, e il 2.^o cambio esser dannoso. Perché tu ricoumeni carlini per il 2.^o che tra in Genoua. Et perche i due numeri del nuouo partito amendue mancano da quelli del p.^o, e fanno contrario effetto, apportando l'una vile, e l'altro danno. Perciò deu intauolar per regola molteplice mescolata, auertendo di far mancare il prezzo alla lib. secondo che manca la compra: Perché la dimanda richiede questa casa dritta; e di farla crescere, secondo che manca il cambio, e sarà questa casa rouersa. Dunq; così dirai: se quel che mi costo 25. har mi costato 24. (quest'è la casa dritta) es il 29. non mi vale se non 28. (quest'è la rouersa.) Quanto far anno 1. 10? Fatto questo, fa le schizature, e hauerai 5. 7. numeri sinistri; e 6. 29. 2. dritti. De quali fatti i moltiplichi di ciascuna banda; hauerai da i sinistri 35. partitore; e da i dritti 348. da partire; che del partir loro, ti riesce 19. 18. 10. e per il prezzo della lib. di feta del 2.^o partito.

	Primo.	Secondo.	
Dritta — compra	25 — 24	vile	
Rouersa — cambio	29 — 28	danno	
25 — 24	28 — 29	10	
5 — 6	7 — 29	2	
			19. 18. 10.
			348
			33
			660
			310
			30
			360
			10

Preposta 4.^a

Nell'hauer compro vino in Napoli à duc¹ 12. la botte, e portato in Genoua con mancamento di botte 1. in 40. Et per la compra di quello prouissomi da Valenza à β . 17. 8. trono, che lo mi vien compro à 12. 6. la mezarota di Genoua: Dimando, se l'hauessse compro à duc¹ 13. senz'a mancamento, co'l cambio à 17. 4. Quanto lo mi costaria la mezarota?

Riposti, e riconosciuti i numeri della preposta, trouarai, che

nel

Trouar in Genoua il prezzo della mezarota di vino compro in Napoli; rispetto altro prezzo, che si trouò variamente occorrendo la compra, il cambio, e mancamento, e si trouò variamente.

REGOLA DEL TRE MOLTEPLICE MESC.

nel secondo partito la cōpra vien dannosa: Perche si cōpra la botte con piu danari di quel che p^a si fece; Il mancamento tornar utile: Perche quel danno, che vi si suppone nō essergli; Et il cābio ancor è utile: Perche il ricenuto 20^o si dice per la trata, di volerlo pagar meno. Per le quali ricognizioni considera, che il danno deue far crescere il prezzo della botte in Genova: Cioè le $\frac{1}{12}$. 6. e l'utile lo fa mancare. E perche nella compra, il danno si causa crescendo; essa sarà dritta la sua casa: Et il mancamento ch'apporta l'utile crescendo; per esser effetto contrario da quello, e' hor quisi è detto, ei sarà la casa sua roversa: Mā il cambio, del quale vien l'utile per il mancare, quel sarà dritta la sua casa: fiche vi si hauerà la compra, e' il cambio case dritte; e' il mancamento roversa; Però il caso è mescolato. Dunq; intauola, così dicendo: Se il 12. hor mi costa 13. il 39. mi torna 40. (quest'è le botti; p^a cō'l mancamento, e' hor senza quello, che fanno la casa roversa) e' di β . 17. 8. nō pagò più di 17. 4. Quāto deue essere $\frac{1}{12}$. 6? Ciò fatto, e' fatte uile disposizioni, aggiustazioni, e' schizzate, hauerai 12. 10. 53. nu^o finestri, e' 13. 39. 13. 246. dritti: Da i cui moltiplichi ti uir^o 6360. partitore, e' 1621386. da partire: E dal partimento riesce β . 254. 11 $\frac{11}{161}$. Cioè $\frac{1}{12}$. 14. 11 $\frac{11}{161}$. per il quanto costaria la mezarola del vino nel 2^o partito.

		Primo.		Secondo.	
dritta	— compra	— duc.	12 — 13	— danno	
rouersa	— mancamento	—	39 — 40	— utile	
dritta	— cambio	— β .	17. 8 — 17. 4	— utile	
12	— 13	40	— 39	17 8	— 17. 4
		10		212	— 208
				53	— 52
					13
13	— 13	10	— 39	53	— 13
					246

530	246
13	13
6360	3198
	39
β . 254. 11 $\frac{11}{161}$	28782
	9194
	224722
	13
	1621386
	34938
	31386
	5946
	71352
	7752
	1392

Preposta 5^a.

Hauendo veduto cera a $\frac{1}{12}$. 75. il c^o constara 5. per 100. E riceuuto il pagamento in Piacenza a β . 67. trouai hauer gli guadagnato

In merce venduta ad alquanto il caro, con tara preposta & sicurtone il

REGOLA MOLTEPLICE MESC.

dagnato 12. per 100. Dimādo, se vedita l'haueffe a ± 74 . cō la-
ra 3. et riceuutone rimessa a 66. 4. quāto gli haurei guadagnato?

Deporrai i preposti numeri in carta; & riconoscili, che troua-
rai per il 2° partito la vedita esser dānosa, perche si riceue minor
pagamēto; la tara vtile, perche si dà minor peso, & ancor vtile il
cābio: Perche il 4° di m° ch'intēdi di cōprare con que' danarilo
cōpri con minor prez. 20. E perche la riuscita, che si ricerca, dal
venir lei maggiore, la dimostra esser maggiore l'utile; & conse-
guentemēte, venēdo minore, minor similmete l'utile; E la vedita
hor qui pe'l minor pz. 20. è dānosa; o vogliā dire mē vtile: Perciō la
casa sua sarà dritta. Ma la tara, che p mancar vien vtile la ha-
uerā la casa rouerfa; Parimente il cābio hauerā la casa rouerfa:
pche è vtile mēcādo. Dunq; inta uola così, dicēdo: Se ± 75 . mi tor-
nāno ± 74 . Il 103. (cioè la tara cōpresomi il capitale 100.) vuol
105. (quest'è casa rouerfa) & 66. 4. vuol 67. (ancor questa è rō-
uerfa) quāto sarà 112? (qst'è il capitale 100. del ritratto cō'l suo
guadagno 12.) Dopō qsto disponi, aggiusta, & schiz. 2. ai numeri,
che ti ne resta 5. 103. 199. sinēstri, che tra loro moltiplicati, fanno
102485. partitore; & 37. 7. 407. 112. dritti: Il cui moltiplico è
11806256. da partire: Dal partir de' quali vien 113. 4. 11 ¹¹¹¹¹
Che trattone il capitale 100. resta 13. 4. 11 ¹¹¹¹¹
uc, che tanto per 100. sarebbesi guadagnato pe'l secondo partito.

pagamento in siera
nd accordato prez-
20, si troua esserai
d'utile 12. per 100.
Ricercafi, qual fusse
il guadagno, effen-
do vari tutti i pre-
posti termini.

		Primo.	Secondo.		
dritta	— vendita	— ± 75	74 — danno		
rouerfa	— tara	105 —	103 — vtile		
rouerfa	— cambio	66.4 —	66.4 — vtile		
75	— 74	103 — 105	66.4 — 67	112	
15	— 37	21	796 — 814		
5		7	398 — 407		
			199		
5	— 17	103 — 7	199 — 407	112	

	199	112
	103	407
		784
	597	448
199		45584
	20497	7
	5	319088
		37
102485		2233616
		957264
113. 4. 11 ¹¹¹¹¹		11806256
30497		135775
		332906
		25451
		509020
		99080
		1188960
		164110
		61625

REGOLA DEL CATTAINO.

Cattaino regola.

CATTAINO.

CATTAINO, (così detto da gli Arabi inuentori di quello, ch'in lingua nostra significa falsa posizione) è regola, che serue à i casi, che nella preposta mancano di qualche termine; senza il quale sono indisposti à sottoporsi alla regola del tre. Però con questa regola lo vi si troua; fingendo una cosa simigliante alla vera, che manca; & sopra la quale si ricerca la risoluzione: nel modo, che l'architetto fa il modello; per rappresentare l'imaginata fabrica, e da quello poi di parte in parte toglie le proporzioni per formare il vero edificio. (Dalche la riceue il nome di falsa posizione.)

Come si conoschino quei casi mancheuoli, che sono bisognosi: Per gli seguenti essempi si farà manifesto. E perche il nascosto termine alcuna volta stà sotto semplice velo; & altra volta sotto à più, (come per essempio; se nel tuo libro ti piacesse di sapere, se vi fusse qualche tal debitore, od altrimenti; quale vi sia il conto di quel debitore ti bastarebbe per quel primo di ricercarlo nella pandetta per l'alfabeto; Mà per quest'altro conuerria di ritrouar prima la pandetta; & dopò d'hauer da quella hauuto indizio, ricercar per il numero il foglio del libro doue giace la partita: Siche il primo quesito richiede un sol fatto; & il 2° ne vorrebbe due.) auien che non sempre ad un modo conuenga operar la regola. onde in due modi la distinguiamo: cioè semplice, & doppia: Della quale doppia dirò: Mà prima vò dar essempi per la semplice.

Cattaino concien doppia regola, onde farli è semplice, è doppio.

CATTAINO SEMPLICE.

Cattaino semplice.

Preposta p^a.

¹
Naua compra per non sò quanto, e noleggiata in certa proporzione, poi venduta per nominato prezzo; & conosciutoai la proporzione di guada

COMPRAI una naue in portogallo, per non sò quanto; & conduttala in Genoua, nè auanzai di nolo quanto è $\frac{1}{2}$ di che la mi costò: Et l'ho poi venduta per $\nabla 7680$. nel qual negozio trouo d'hauer guadagnato $\frac{1}{2}$ de' danari che ne hauueo

fuor

REGOLA DI CATTAINO SEMPLICE.

fuor di borsa: Dimando, per quanto la comprei?

non trouar il sborso della compra.

Poiche in questo caso la dimanda vuol il numero della cōpra; il quale s'ha da trouare per la regola del tre; e essa richiede d'hauere nella preposta il numero suo correlatiuo, (cioè di qualità à lui simile) auien., che per non hauermi tal relazione, ti bisogna cader sotto al Cattaino. Per esso dunque, con la notizia delle proporzioni preposte formaui un modello in questo modo.

Modello che rappresenta il preposto caso nel Cattaino.

Dico primamente, ch'il modello per questo fatto vuol esser una costruzione di numeri, che rappresentino il processo di questo caso; e che sieno secondo le proporzioni date nella preposta. Et perche si ricerca qual fusse il principio di quel negozio; e non vi trouiamo numero che notificchi se non la riuscita; douemo noi supponere qualunque à noi piaccia numero, accioche d'esso ci rappresenti il numero vero, che cerchiamo; e da quel numero farne succedere quel che si prepose. Mà perche alcuni numeri sariano in questo fatto discomodi, per le rotture nellequali ci faceessero introuenire; gli schiffarai, così facendo: Troua gli nominatori di tutti i rotti nominati nella preposta; e sono $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, i cui nominatori 3. 5. moltiplica fra loro: fanno 15. Dico, ch'il 15. ti seruirà da porre per principio del modello, senza, che vi accada poi rotti. Dunque poni, che la naue fusse compra per 15. e perche fu detto d'hauer guadagnato di nolo $\frac{1}{2}$ di quanto la costò; sarà che la habbia guadagnato 5. e perciò, che lorimborsasti, lenalo dal 15. resta 10. che tanto vuol dirsi, che resti il sborso fatto per la naue. Mà perche si disse d'hauerui guadagnato quanto gli $\frac{1}{2}$ d'essorimamente sborso, giongi $\frac{1}{2}$ de' suoi al 10. (ch'è 6.) fa 16. Ilquale 16. rappresenta gli $\nabla 7680$. perche qual è il luogo d'essi ∇ nel seguito vero negozio, tal è il luogo del 16. nel compito modello, che (di falsi numeri costruito) assomiglia al vero. Hora con la simiglianza del modello sotto porrai il caso alla regola del tre: Dunque ricerca in esso modello quei termini, che ti bisognano: gli quali sono la vendita 16. e la compra 15. e con essi intauola, dicendo: Se 16. (vendita falsa) viene da 15. (falsa compra.) Da che vera compra vien la vera vendita $\nabla 7680$? e opera,

L 2 che

REGOLA DI CATTAINO SEMPLICE.

che ti vien $\nabla 7200$. per il tanto, che sborsasti per la compra della naue.

$\frac{2}{3}$	compra	15	15	vendita vera
$\frac{1}{3}$	di nolo, lena	5	16	15. 7680
15	Modello di numeri falsi.	10	$\nabla 7200$.	38400
	di guadagno giongì	6	compra vera.	7680
	vendita	16		115200
				32

Prova.

Il che così prova: Poni la compra $\nabla 7200$. E toglie per il nolo, il suo 3^o 2400. resta 4800. à che giongì per il guadagno i suoi $\frac{1}{3}$ 2880. fa 7680. per la vendita: Il che sta secondo la preposta: però è come si ricerca.

Negozio vero.	compra	$\nabla 7200$
	nolo lena	2400
		4800
	guadagno $\frac{1}{3}$ aggiungi	2880
	7680	

Pub auenir, che nel far del modello per l'cattaino, si accerti la verità.

Essendo, ch'un guadagno sia partito fra quattro; s'habbia notizia di tre d'elli le partimetre, per modo di proporzioni; dell'altro i quanti scuti: ritrovar quanto sia tutto il guadagno.

S'auen che nel modello la parte simigliante al numero dato nella preposta venga eguale à quello; all' hora sarà che l'istesso modello sia la verità. Perloche non vi sarà bisogno d'altro conto.

Preposta 2^a.

Quattro mercadanti in un loro negozio hā guadagnato una quantità di scuti: la quale sutra loro partita in questo modo: Al 1^o $\frac{1}{2}$ di tutti; al 2^o $\frac{2}{3}$ E al 3^o $\frac{1}{4}$: E restò per il 4^o $\nabla 545$. si dimanda; quanto sia la somma del lor guadagno?

Per le ragioni dette nella passata preposta, conuieni formar il modello. Perloche riguarda gli introuenienti rotti $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{4}$: E moltiplica tra loro que' nominatori 5. 7. 8. ti vien 280. Il qual numero presupporrai, che sia la somma del guadagno. onde ne torrai quelle parti, che furono preposte; Cioè per $\frac{1}{2}$ 56. per $\frac{2}{3}$ 80. E per $\frac{1}{4}$ 35. la cui somma 171. tratta dal 280. resta 109. E è qui finito il modello: Però andarai alla regola del tre; E tolti dal modello i termini, che ti bisognano; (cioè la somma del guadagno 280. E il resto 109. che auanzò dalle astratte proporzioni preposte) dirai: se 109. (resto falso, auanzato da $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{4}$) vien da 280. (intero falso presupposto) da quanto vien $\nabla 545$? (resto vero) E opera, che ti riesce

$\nabla 1400$.

114

REGOLA DI CATTAINO SEMPLICE.

▽ 1400. per il totale guadagno, che fu partito fra quei mercadanti nel preposto modo.

modello.	Risoluzione.
5 $\frac{5}{8}$ 56	109.
7 $\frac{7}{8}$ 80	▽ 1400.
35 $\frac{35}{8}$ 35	280. ▽ 545.
280	43600
171 171	1090
109 resto falso.	152600
	436

E per sicurezza del vero, così prova: Deponi il trovato numero 1400. e da quello fuor cava tutte le parti preposte: cioè per $\frac{1}{8}$ 280. per $\frac{7}{8}$ 400. e per $\frac{1}{8}$ 175. Et insieme sommale co'l preposto resto 545. e ti ristorano 1400. secondo il vero caso, nella preposta data.

Prova	
1400 { $\frac{1}{8}$ ——— 280	
{ $\frac{7}{8}$ ——— 400	
{ $\frac{1}{8}$ ——— 175	
{ resto ——— 545	
intero — 1400	

Preposta 3^a.

Hofatto far un vaso, nella cui fabrica fu posto oro per alquanti scuti; e argento per $\frac{1}{4}$ del valor dell'oro; e valse la fattura $\frac{2}{7}$ dell'argento: Attento, ch'il tutto costò ▽ 200. Dimando, quāto valse ciascuna d'esse cose?

Troua il numero da fabricar il modello; che sarà 72. moltiplicato de' nominatori de' gli due rotti $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{7}$ che stanno nella preposta. Dunque poni, che l'oro valesse 72. valerà perciò l'argento 27. e la fattura 21. la cui somma fa 120. e è fatto il modello. Ma perche la somma 120. è falsa; Deueno similmente esser false le parti: Et perciò che le sono tra loro proporzionate, vi si procederà per regola del tre, di parte in parte, dicendo: se la falsa somma 120. vuol falso prezzo per l'oro 72. quanto dunque per il prezzo vero dell'oro vuol la somma vera 200? Similmente se essa falsa somma 120. vuol per l'argento 27. quanto

In preposto prezzo d'un vaso d'oro, & argento, compresa la fattura; delle quali tre cose, non si fa prezzo se non per corrispondenza a proporzione; trouar il prezzo da ciascuna d'esse.

allego 21

L 3 il 200?

REGOLA DI CATTAINO SEMPLICE.

il 200? Et ancora, se 120. vuol per la fattura 21. quanto 200?
 Ilche detto in ciascuna intanolutura, opera: che ti vien per il
 prezzo dell'oro ∇ 120. dell'argento ∇ 45. $\&$ per la fattura ∇
 35. la cui somma fa ∇ 200. come fu preposto.

$\frac{1}{8}$	$\frac{7}{9}$	oro	72	oro	120.	72.	200.
$\frac{7}{9}$		argento $\frac{1}{8}$ dell'oro	27		∇ 120		14400
Modello		fattura $\frac{2}{3}$ dell'arg.	21		120.	27.	200.
		somma	120	verità	argento ∇ 45		3400
					120.	21.	200
					fattura ∇ 35		4300
					somma ∇ 200.		

Prova.

Ilche provar si può facilmente; riconoscendo, che 45. sia $\frac{1}{4}$ del
 120. $\&$ il 35. sia $\frac{1}{4}$ del 45.

Preposta 4^a.

4
 Trouar vn numero
 de cui date parti co-
 ponghino vn nume-
 ro preposto.

Trouomi tantiscuti in borsa, che di quella sia $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{7}$, $\&$ $\frac{1}{8}$ fanno
 310. Dimando, quantiscuti sono?

Componi il multiplico de' nominatori 2. 3. 5. di tutti gli rotti
 contenuti nella preposta; cioè $\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{7} \cdot \frac{1}{8}$ e sarà 30. su'l quale construe-
 rai il modello; così: Da quel 30. togli le proporzioni presuppo-
 ste; Cioè per la $\frac{1}{5}$ 15. per $\frac{1}{7}$ 10. $\&$ per $\frac{1}{8}$ 6. $\&$ quelli numeri som-
 ma: fanno 31. $\&$ hauerai fatto il modello. Perciò deui gire sot-
 to la regola del tre: Ilche farai co'l dato numero ∇ 310. piglian-
 do anco dal modello il 31. somma falsa; simigliante alla vera su-
 detta 310. $\&$ anco il 30. falsa positura, simile all' originale, che
 sricerca. Onde dirai: se 31. vene da 30. da quanto vien 310?
 $\&$ opera, che ti vien ∇ 300. per la quantità de' scuti, c'hauer
 deui in borsa.

Modello.	Risoluzione.	Prova.
$\frac{1}{5}$ 15 $\frac{1}{7}$ 10 $\frac{1}{8}$ 6 31	$\frac{31.}{30.} = \frac{310}{900.}$	in borsa ∇ 300.
		$\frac{1}{5}$ ∇ 150
		$\frac{1}{7}$ ∇ 100
		$\frac{1}{8}$ ∇ 60
		310.

Prova.

Delche satisfatto, togliendo al 300. le partipreposte $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{8}$, che
 sono 150. 100. 60. $\&$ sommale, che trouarai 310. come bi-
 sogna.

Preposta

REGOLA DI CATTAINO SEMPLICE.

Preposta 5^a.

Comprai un Cavallo, per tal prez. 20, che treppiato, e³ gion-
toni $\frac{1}{2}$ della compra, e³ più $\frac{1}{2}$ di quella, farebbe 371. Dimando,
quanto costò il Cavallo?

Fingi, come già sai il numero falso, che contenga i preposti rot-
ti; e³ sarà 12. (moltiplicato di 3. e³ 4. nominatori di $\frac{1}{2}$ e³ $\frac{1}{2}$.)
Poni dunque che la compra fusse 12. il che treppia, e³ sopponi
i suoi $\frac{1}{2}$, e³ $\frac{1}{2}$, che sono 8. e³ 9. e³ il tutto somma: fa 53. simiglia-
te alla vera somma preposta 371. sicché sarà finito il modello.
Hor procedi nella regola del tre, dicendo: se 53. (falsa somma)
vuole 12. per la compra da che processa; quanto fu la compra
della vera somma 371? ouero, se la falsa somma 53 simiglia la
somma vera 371. a che vera compra assimiglia la falsa 12? Det-
to questo, moltiplica 371. col 12. e³ parti per 53. ti vien ∇ 84.
per la vera compra, che fu del Cavallo preposto.

6
Trouar vn numero
che treppiato e³ gio-
toni di lui doui ter-
re 21, & 3. quarti, fac-
cia vn numero pre-
posto.

Modello	
2	12
1	12
12	8
1	9
1	9
	53
	12
	371
Risoluzione.	
Cavallo costò ∇ 84.	4452
	212

Proua.	
Cavallo	∇ 84
treppio del Cavallo	∇ 252
$\frac{1}{2}$ dell'84.	∇ 56
$\frac{1}{2}$ dell'84.	∇ 63
somma preposta	∇ 371.

Vedi di ciò la proua, così: Treppia gli venuti ∇ 84. fa 252.
giongini $\frac{1}{2}$ d'esso 84. ch'è 56. e³ anco $\frac{1}{2}$ ch'è 63. e³ somma fa 371.
come fu preposto. Dunque, perche al venuto numero 84. della
dimanda, giongini le preposte parti, cirende la somma 371. che
si prepose di douer essere, auien, che la risoluzione sta bene.

Proua.

Preposta 6^a.

Partitomi da Genoua, passò per 3. Città: In ciascuna delle
quali spendo $\frac{1}{2}$ di tutti i sc^i che nell'entrarmi mi trouo: Et final-
mente nel voler mi partire dalla 3^a, rimeda essermi rimasto in bor-
sa ∇ 104. Dimando, con quanti scuti mi parti di casa?

6
Trouar vn numero,
che di gradazione tri-
ple al terzo, sia ri-
mato vn numero
preposto.

Dalle rotture preposte; cioè tre volte $\frac{1}{2}$ forma il falso numero
27. moltiplicato de gli tre nominatori 3. 3. 3. Et poni esso 27.
esser i scuti, che prima nel partir da Genoua haueui in borsa: e³
togline $\frac{1}{2}$ d'essi; ch'è 9. per la 1^a Città; rimane 18. e³ per la 2^a

de i

REGOLA DI CATTAINO SEMPLICE.

de i 18. ch'è 6. resta 12. similmente per la 3^a Città $\frac{1}{2}$ de gli 12. resta 8. Et perche l'8. assomiglia al vero resto $\nabla 104$. è finito il modello. Dunq; co'l rimanente 8. è il primiero 27. numeri falsi; insieme co'l 104. resto vero, va alla regola del tre, dicendo: Se 8. (falso resto) vien da 27. (falso principio) da doue nacque il vero resto 104? opera, che ti vien $\nabla 351$. per il numero de i scuti, con i quali ti partisti da Genova.

Modello.		Risoluzione	
27	1	posti in borsa	27
	1	in prima Città	9
	1	resta	18
	1	in seconda Città	6
	1	resta	12
	1	in terza Città	4
		resta finalmente	8
		8.	27 $\nabla 104$
		$\nabla 351$.	728
			208
			2808
			40
			08

Proua.

Così lo proua: Deponi gli $\nabla 351$. e per la 1^a Città, toglie il suo 3^o 117. resta 234. e per la 2^a mancane 78. 3^o del 234. rimane 156. è ultimamente per la 3^a leuane 52. 3^o del 156. ti resta $\nabla 104$. Come fu preposto esserti auanzato. Dunque la risoluzione è buona.

21

Proua.	
Posti in borsa	$\nabla 351$
In prima Città, spesi	$\nabla 117$
Resta	$\nabla 234$
In seconda Città, spesi	$\nabla 78$
Resta	$\nabla 156$
In terza Città, spesi	$\nabla 52$
Resta finalmente	$\nabla 104$

Preposta 7^a.

Trouar vn numero, che traxione i suoi duoi quinti, il rimanente faccia vn numero preposto.

Vna Colonna si spezza in 3. parti; talmente che la prima fu $\frac{1}{2}$ di tutta; la 2^a $\frac{1}{3}$, è il resto insieme col 2^a parte pesa lib. 3600. Dimando perciò, il peso di tutta.

Moltiplica 5. con 3. nominatori di $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{3}$ rotti preposti: è ha uerai 15. numero per la falsa posizione. Il quale 15. poni per il peso di tutta la colonna: è da quello togli $\frac{1}{2}$ ch'è 6. per la prima parte, è $\frac{1}{3}$ per la 2^a: ch'è 5. resta 4. co'l quale componi per la 2^a parte il 5. fa 9. per la proporzione della 3^a: è sarà compito il modello.

REGOLA DI CATTAINO SEMPLICE.

modello. Dunq; ricorri alla regola del tre; e^g co'l 9. proporzione della 3^a parte; il 15. proporzione di tutta (numeri falsi) e^g le libbre 3600. peso vero del resto, dirai: se 9. (proporzione del resto co'l 2. 2^a parte) vien da 15. (finto peso di tutta la colonna) da quanto vien lib. 3600? e^g opera c' hauerai lib. 6000. per l'intero peso della preposta colonna.

Modello.		Risoluzione.	
15	tutta ————— 15	9.	15. 3600.
$\frac{1}{3}$	prima parte ————— 625	lib. 6000.	54000
$\frac{2}{3}$	seconda parte ————— 5		
	sottratto, à terza parte — 4		
	seconda parte ————— 5		
	resto con la 3. parte — 9		

Per far la proua: Poni il vero peso di tutta la colonna lib. 6000. e^g di quello $\frac{1}{3}$ 2400. e^g $\frac{2}{3}$ 2000. che fanno 4400. fanno sottratto: resta 1600. per la 3^a parte, ò siaresto, insieme con la 2^a come si propofe.

Proua.

Proua	
tutta —————	lib. 6000
$\frac{1}{3}$ prima parte —————	2400
$\frac{2}{3}$ seconda parte —————	2000
sottratto, à terza parte —————	1600
seconda parte giuntani —————	2000
resto con la seconda parte. —————	3600

Preposta 8^a.

Ho barattato un diamante: per lo quale ho riceuuto una catena di valor $\frac{1}{3}$ del diamante, un gioiello $\frac{2}{3}$, e^g un cauallò apprezzato ∇ 100. Dimando, quanto vale il diamante?

Fà il modello, moltiplicando tra loro i nominatori 3. 5. de' preposti rotti; e^g sarà 15. Ilquale (perche egli è l' modello) fingi esser il prezzo del diamante. Dunque per la catena poni $\frac{1}{3}$ del 15. ch'è 5. e pe'l gioiello $\frac{2}{3}$, ch'è 6. la cui somma 11. leua dal 15. resta 4. per la proporzione del cauallò. E perche già sappiamo ch'il cauallò vale ∇ 100. con questo indizio troua quanto vaglia il 15. Perciò con la regola del tre dirai. Se ∇ 4. vuol ∇ 100. quanto vale 15? Et opera che ti vien ∇ 375. onde conciosia, ch'il 15. cõttiene le proporzioni delle tre cose riceuute; e^g che quelle

8
Trouar vn numero cõposto de' suoi vn terzo, doi quinti, & vn preposto numero.

REGOLA DI CATTAINO SEMPLICE.

quelle vagliono il diamante, auen che $\nabla 375$. simigliante al
15. vaglia il diamante: Ilche così si risolue.

modello.	Risoluzione.
catena. $\frac{1}{1} \dots\dots\dots 5$	$\frac{4}{\nabla 375}$
gioiello. $\frac{1}{1} \dots\dots\dots 6$	$\frac{100 \cdot 15}{1500}$
$\frac{1}{1} \dots\dots\dots 11$	
$\frac{1}{1} \dots\dots\dots 15$	
$\frac{1}{1} \dots\dots\dots 4$	

Prova.

Eccoti la proua manifesta: Dagli $\nabla 375$. tra fuori $\frac{1}{2}$ sarà
125. per il prezzo della catena, e $\frac{1}{2}$ sono 150. prezzo del gio-
iello, con i quali somma i $\nabla 100$. del cauallo, che ti ristorano la
somma $\nabla 375$. come bisogna.

Proua.	
catena	$\nabla 125$
gioiello	$\nabla 150$
cauallo	$\nabla 100$
tutto	$\nabla 375$

Preposta 9^a.

9
Trouar vn numero
precedente da nu-
mero preposto, che
sia aggradito nel 6.
grado a continuo
crescimento.

Ho venduto vna gemma per il prezzo di $\nabla 100$. con patto,
che frà vn anno mi sia pagata, e auenga, che oltra quel tempo
tardasse il pagameto, mi debbia esser pagato di più ogni anno $\frac{1}{2}$ del
tanto, di che farò all' hora creditore: Cioè, che così gli redditi co-
me il capitale m' habbino da rendere alla medesima rata, concio-
sia, ch'è passato il 6° anno, oltra il primiero; Dimando, quan-
to deuo imborfare per la data gemma?

Deui far il modello, moltiplicando in se il 9. nominator del $\frac{1}{2}$
rotto preposto: tante volte quanti sono gli anni da douer trouar
il crescimento, che sono 6. ciouo dire; moltiplica 9. via 9. (per
due anni) fa 81. e $\frac{1}{2}$ l'81. via 9. (per il 3°) fa 729. e ancor via
9. (per il 4°) fa 6561. e pur via 9. (per il 5°) fa 59049. e
ultimamente per il 6° via 9. fa 531441. Ilqual numero deponi
sintamente come principal prezzo della gemma $\nabla 100$. e da
quello fa le successioni per 6. anni; nel modo, che la preposta dice,
in questo modo: Togli $\frac{1}{2}$ del deposito numero 531441. ch'è 59049.
e col suo capitale sommato: fa 590490. (che rapresenta il ca-
pitale cresciuto nel 1° anno) e da questo di nuouo fuor leuane $\frac{1}{2}$
65610. e sommauilo: fa 656100. per l'anno 2° similmente fa

per

REGOLA DI CATTAINO SEMPLICE.

per ciascuno de gli altri; sino al 6°. Nel fin del quale hanerai 1000000. per la proporzione del capitale. 531441. cresciuto sino ad anni 6. per $\frac{1}{2}$ in ogni anno. Hor dunque con esse proporzioni, troua il quanto deue esser gli preposti $\nabla 100$. Per regola del tre, dicendo: se 531441. (capitale finto) crebbe in 1000000. (finta riuscita) in quanto deue esser cresciuto $\nabla 100$? (capital vero.) Es' opera, cheti riesce $\nabla 188 \frac{89091}{531441}$: per il quanto ti deue esser pagata la gemma doppo anni 6. come fu preposto.

Modello.		Risoluzione.	
Per l'anno	Primo — 9	$\nabla 188 \frac{89091}{531441}$	$\begin{array}{r} 1000000 \text{ — } \nabla 100 \\ 1000000000 \\ 4685590 \\ 4340630 \\ 89091 \end{array}$
	secondo — 9		
	terzo — 9		
	quarto — 9		
	quinto — 9		
	sisto — 9		
finto capitale	531441	Questo caso si può ancor risolvere per regola molteplice dritta; si come nella preposta 18^a di quella puoi vedere. Il che per prouati serui.	Prova.
	59049		
finta riuscita nel	primo 590490		
	65610		
	secondo 656100		
	72900		
	terzo 729000		
	71000		
	quarto 810000		
	90000		
	quinto 900000		
	100000		
	sisto 1000000		

Preposta 10^a.

Vna Cisterna piena d'acqua ha due canne nel fundo: Per vna dellequali, che aperta fusse, si vuotaria la cisterna in hore 4. ouero aperta l'altra sola, si vuotarebbe in hore 9. Dimando, se ambedue le canne si appriffero ad vn tempo: In quante hore la sarebbe vuota?

Ancorche in questo caso non vi sia rotti; Conuien nondimeno, formar il modello: Il che si farà moltiplicando trà loro i numeri

delle

ro
Trousar la parte di vn dato numero, che toccaria a due preposti uniti numeri, ad ogn'vn de quali senza l'altro, se fusse tocco qual che nominato tato.

REGOLA DI CATTAINO SEMPLICE.

delle quali, che sola aperta fusse, la si vuotaria in hore 3. se un'altra sola, in hore 5. e se la 3^a sola in hore 6. auenga che tutte ad un tempo si aprissero, dimando, in quante hore la cisterna saria vuota?

che toccaria à tre preposti uniti numeri; à ciascun de' quali senza gl'altri ne fusse tocco qual che nominato era.

Quantunq; questa preposta paia simigliante alla passata; sarà però in parte diuerso il modo di construere il modello: Perche in quella doue le canne furono due, auenne, che i numeri delle hore 4. & 6. restarono reciprocamente proporzioni l'una per l'altra (vò dire, che le hore 4. della p^a canna trouaronsi tante misure, ch' in ciascun' hora douea vuotare la 2^a: similmente a corrispondenza le 6. della 2^a erano misure per l' hora della p^a.) Ma doue le canne sono piu di due; come in questo caso; non può (per il repleco de' multiplichi) esser il medesimo. Offeruarai dunque così: Moltiplica trà loro i numeri dati delle tre canne, per le hore 3. 5. 6. fanno 90. Il che poni come tante misure, ò quantità d' acqua: & parti esso 90. per ciascuno d' essi numeri 3. 5. 6. Che ne hauerai per la primiera canna 30. per la 2^a 18. & per la 3^a 15. (ciò vuol dire, che la p^a canna ogn' hora vuotaria 30. delle 90. misure; la 2^a 18. & la 3^a 15. la cui somma 63. intendesi, che tante misure vuotaria ciascuna hora, essendo aperte tutte le canne.) Hor con tal modello, entra nella regola del tre, dicendo: Se 63. misure voglio un' hora, quante hore vorranno misure 90? Et opera: che trouarai hora $1\frac{1}{7}$: per il tempo, che vogliono le preposte tre canne a vuotar la data cisterna.

Modello, & risoluzione.				
misure — Hore.				
Prima	— 30	— 3	} 15	} 90
seconda	— 18	— 5		
terza	— 15	— 6		
	63			
Hore. $1 \frac{1}{2}$				

r.

Di ciò fa la proua in questo modo: Per regola del tre, con ciascuno de' sudetti numeri delle misure 30. 18. 15. & il trouato tempo, hora $1\frac{1}{7}$, dicendo: Se hora 1. vuota misure 30. quante ne vuotará hora $1\frac{1}{7}$? Similmente: Se un' hora vuota

Proua.

REGOLA DI CATTAINO SEMPLICE.

ta 18. quanto $1\frac{1}{7}$? Et anco: Se un' hora sparfe 15. quanto $1\frac{1}{7}$? e fatteni le douute operazioni; trouarai, che nel ritornato tempo hore $1\frac{1}{7}$ la primiera canna può vuotare misure 42 $\frac{6}{7}$: La 2^a 25 $\frac{1}{7}$: e la 3^a 21 $\frac{1}{7}$. La cui raccolta fa 90. Et perche nella ritrouata hora $1\frac{1}{7}$ tutte le aperte canne vuotariano le misure 90. che sono la cisterna piena; la risoluzione sta bene.

TROUUA.			
$\frac{1}{7}$ — 30 — $1\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$ — 15 — $1\frac{1}{7}$	
$\frac{7}{7}$	$\frac{10}{300}$	$\frac{7}{7}$	$\frac{10}{150}$
Prima. 42 $\frac{6}{7}$	6	terza. 21 $\frac{1}{7}$	3
$\frac{1}{7}$ — 18 — $1\frac{1}{7}$		prima. 42 $\frac{6}{7}$	
$\frac{7}{7}$	$\frac{10}{180}$	seconda 25 $\frac{1}{7}$	
Seconda. 25 $\frac{1}{7}$	5	tutte 90. misure.	

Preposta 12^a.

12^a
Trouar il tépo, che vorrebbero due p-poste cannelle aperte, a vuotar una p-na botte; e s'èdo, che ciascuna di loro sola la vuotara in tépo preposto à quantà rotta.

Vna Botte, c'ha due cannelle nel fondo; se a quella (che piena d'acqua fusse) si aprisse sola la prima, si vuotaria tutta l'acqua in $\frac{4}{7}$ d' hora; e se con questa chiusa, la 2^a s' aprisse, si vuotarebbe in $\frac{2}{7}$: Dimando, in quanto tempo la saria vuota, se ad un tempo s' aprissero le due canne?

Questa risoluzione non sarà dissimile della penultima passata; fuor che quella fu à numeri, e questa à rotti: Perloche (accioche venga l'operazione succinta) sarà il modello intricato con la dissoluzione. Hor dunque fa così: Poni i due preposti rotti $\frac{4}{7}$ $\frac{2}{7}$; e moltiplicali: fanno $\frac{8}{49}$: Et ancor sommali, sono $\frac{10}{49}$. Dipoi parti $\frac{8}{49}$ per $\frac{10}{49}$: ti vien $\frac{116}{800}$; o sta $\frac{4}{11}$ d' hora; per quel tempo; nel quale le due preposte cannelle vuotariano la sudetta botte.

Modello con la Risoluzione.

4	2	8	17	116	4
7	7	49	10	800	11
18					
25					
10					
87					

E pia-

REGOLA DI CATTAINO SEMPLICE:

E piaciendoti d'hauer la risoluzione à misure d'horlogio: Togli il risultato rotto $\frac{1}{11}$: E per regola del tre istantola, dicèdo: Se 15. (nominator del rotto; il quale rappresenta l'unità) vale minuti 60. (così fai; perche il rotto vien dall'hora) quati minuti vuol 4? (numeratore) et opà: che ti viè minuti 16. che tãto sòno $\frac{4}{11}$ d'hora.

$\frac{15}{\text{minuti } 16}$ $\frac{60}{240}$ $\frac{4}{4}$

Se ti piaceffe di farne pruoua; fingi, che la botte tenga qualche quantità di misure: Per la qual quantità potria seruire qualunque numero: Nondimeno per commodità, toglì quel 15. ch'è nominatore del risultato $\frac{4}{11}$. Dunq; diciamo, che sieno 15. misure d'acqua; le quali dallap^a cannella sariano votate in $\frac{2}{3}$ d'hora; e dalla 2^a in $\frac{1}{3}$: Mà perche si risolse, che amendue la vuotariano in $\frac{1}{3}$, conuien di sapere, quante d'esse misure ciascuna delle due cannelle vuotarebbe nel predetto tempo $\frac{1}{3}$ d'hora: Il che per regola del tre, secondo l'uso de' rotti, così troua: E per la p^a canna dirai: Se in $\frac{2}{3}$ vuota 15. quanto votaria in $\frac{1}{3}$? Similmente per la 2^a: Se in $\frac{1}{3}$ sparge 15. quanto in $\frac{1}{3}$? Et opera: Che trouarai la p^a canna nel suddetto tempo $\frac{1}{3}$ d'hora douer spargere misure 9. e la 2^a misure 6. le quali perche sommano 15. ch'è a punto la preposta tenuta della botte; si dirà, che la fatta resolutione stia bene.

Pruoua.			
$\frac{4}{9}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{2}{1}$
	$\frac{1}{15}$		$\frac{1}{11}$
	$\frac{9}{60}$		$\frac{3}{60}$
	$\frac{4}{15}$		$\frac{2}{15}$
	$\frac{60}{540}$		$\frac{30}{180}$
prima — 9.		seconda 6	
		prima 9	
		misure 15.	

Preposta 13^a.

Vna Cisterna vuota ha tre canne, che le portano acqua: Per la prima delle quali, che sola fusse aperta la si empiria in $\frac{1}{2}$ d'hora; per la 2^a in $\frac{1}{3}$; e per la 3^a in $\frac{1}{4}$: auenga che tutte in un momento si aprissero; in quanto tempo essa cisterna sarebbe piena?

Quantunque questa preposta dica di empirie; e le passate di-

M 2 cessero

13
Trouar il tempo, che vorriano 3. preposte cannelle, ad empir vna vuota cisterna: Poi che ciascuna d'esse sola la empiria in tempo preposto à rotta quantità.

REGOLA DI CATTAINO SEMPICE.

cessero di vuotare, non perciò si deve stimar, che l'effetto sia differente: Perche non vogliamo considerar altro, che la quantità del tempo, che voglia una sopposta quantità di materia a far passaggio da qual si voglia una all'altra banda; Con maggiore, o minor corso. Hor dunque deponi i preposti tre tempi $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ un sotto all'altro; Et moltiplicali tra loro: fanno $\frac{1}{24}$, o sia schizzato $\frac{1}{24}$: Il quale $\frac{1}{24}$ parti per ciascuno de' tre rotti preposti $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$: Et hauerai di risultate $\frac{12}{24}$, $\frac{8}{24}$, $\frac{6}{24}$: gli quali somma, e fanno $\frac{26}{24}$, co' l'quale parti il predetto $\frac{1}{24}$: ti vien $\frac{12}{26}$ d'hora; per il tempo, che le tre preposte canne vorrebbero ad empir la detta Cisterna.

Modello, & risoluzione.	Partire.	Somma.
Prima $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
seconda $\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
terza $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
somma	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
d'hora	$\frac{12}{26}$	$\frac{12}{26}$

Prova.

Fà prona in questo modo: Poni, che la cisterna sia capace di misure 49. Et considera, che per la p^a canna esce 49. misure, vi passano in $\frac{1}{2}$ d'hora (come si prepose) per la 2^a in $\frac{1}{3}$: & per la 3^a in $\frac{1}{4}$. Hor per regola del tre ne i rotti, troua quante misure passariano per ciascuna canna nel risoluto tempo $\frac{12}{26}$ d'hora. Onde per la p^a dirai: Se in $\frac{1}{2}$ passano 49. quante passeranno in $\frac{12}{26}$? Così ancora per la 2^a: Se in $\frac{1}{3}$ passa 49. quante in $\frac{12}{26}$? Et per la 3^a: Se in $\frac{1}{4}$ entrano 49. quante in $\frac{12}{26}$? Et recale operazioni a fine: Che ti vien misure 16. che entrariano per la p^a canna in $\frac{12}{26}$ d'hora: 18. per la 2^a; & 15. per la 3^a le quali sommano 49. Da che si vede, che secondo i termini preposti, le date canne haueranno compito il tutto nel risoluto tempo. Dunq; la risoluzione stà bene.

$\frac{1}{2}$ 49	$\frac{1}{3}$ 49	$\frac{1}{4}$ 49	prima 16
$\frac{1}{2}$ 49	$\frac{1}{3}$ 49	$\frac{1}{4}$ 49	seconda 18
$\frac{1}{2}$ 49	$\frac{1}{3}$ 49	$\frac{1}{4}$ 49	terza 15
$\frac{1}{2}$ 49	$\frac{1}{3}$ 49	$\frac{1}{4}$ 49	49
147 2353	98 1764	196 3940	
882	784	980	
prima 16	seconda 18	terza 15	

Preposta

Preposta 14^a.

E un vnaio, c'ha due canne: la p^a delle quali gli dà l'acqua; & in hore 2. lo empirebbe: Et se al vnaio pieno la 2^a si aprisse; & la p^a fusse chiusa, si vuotaria tutta l'acqua in hore 5. Conciosia, ch' al vnaio vuoto si apriamendue le canne ad un tempo; & che sia (come s'è detto) maggior l'entrata dell'uscita; Dimando, in quanto tempo saria pieno esso vaso?

Questo caso saria simigliante a quel della preposta 10^a di questa regola; se qui non fusse l'introposta contrarietà dell'uscita contra l'entrata: Nelche considera, che la canna, la qual ha minor numero, essa sarà maggiore: (Perche il maggior numero dinota minor tempo da consumare; Ilche auien dalla maggior larghezza di canna) che se quella, la qual riceue l'acqua, non fusse più larga di quella, che sparge; saria impossibile, ch' il vnaio mai s'empisse; & esser bisogno, che l'entrata supplisca all'uscita: Ne di più cresca il vnaio di quanto l'entrata auanza all'uscita. Però deponi i numeri dati per le due preposte canne 2. 5. & i quali tra loro moltiplica, fanno 10. ilche ti serue per modello: Perche esso 10. lo terrai per deposizione finta; Come 10. misure, che debbiano far la pienezza del vnaio: che partite per il 2. della p^a canna, ne vien 5. ch' in ogn' hora essa ne empiria; & partite per il 5. della 2^a ne vien 2. che ogn' hora vuotarebbe quella. onde sottrarrai il 2. dell'uscita dal 5. dell'entrata resterà 3. d'entrata: co'l quale parti il 10. (finta tenuta) vien hore 3 $\frac{1}{3}$: ch' in tanto tempo saria pieno il vnaio.

Modello, & risoluzione.

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Prima empiria in} & 2 & \dots\dots 5 \\
 \text{seconda vuota in} & 5 & \dots\dots 2 \\
 & & \left. \begin{array}{l} 10 \\ 3 \end{array} \right\} \text{ per hora} \\
 & & \hline
 & & 3 \frac{1}{3}
 \end{array}$$

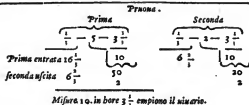
Proruola così: Troua le quante misure d'acqua ponno passare per ogn' una delle due canne nel risolto tempo hore 3 $\frac{1}{3}$. Ilche co'l numero delle misure, che si disse voler ciascuna di quelle: cioè la p^a 5. & la 2^a 2. per regola del tre farai; dicendo per la prima: se in hora 1. passano misure 2. quante passeranno in hore 3 $\frac{1}{3}$? & opera, che tiriesce per la p^a misure 16 $\frac{2}{3}$: & per la 2^a, 6 $\frac{2}{3}$ che

14
Trouar il tēpo, nel quale s'empisse vn vnaio vuoto, & cui s'apriſſero due canne; vna delle quali ſola, lo empire vuoto in hore 2. & l'altra lo vuotasse pieno in hore 5.

Prova.

REGOLA DI CATTAINO SEMPLICE.

tante da qualunque d'esse passariano nel detto tempo: $6\frac{1}{2}$ tratte le $6\frac{1}{2}$ uscite per la 2^a dalle $16\frac{1}{2}$ entrate per la p^a , restano misure 10. nel vinario. E perche si pose, ch'ei douesse tener misure 10. auerrà, che nelle hore $3\frac{1}{2}$ lo sia apunto pieno. Dunq; la risoluzione stà bene.

Preposta 15^a.

Vna Pescchiera ha tre canne: talmente, che se à quella, la prima si apprisse, la si empiria in $\frac{1}{2}$ d' hora: se sola la 2^a in $\frac{2}{3}$: $6\frac{1}{2}$ se essendo piena, vi si apprisse sola la 3^a : la si vuotarebbe in $\frac{1}{2}$ hora. Dimando, se alla piscchiera vuota tutte tre le canne ad un tempo fussero aperte; In quanto tempo la saria piena?

Poiche due canne fanno un' istesso effetto d'empire; ti conuien trovare il quanto tempo esse due fariano l'empimento della piscchiera: Ilche farai, come nella 1^a preposta di questa regola, in questo modo: Poni i preposti due rotti $\frac{1}{2}$ e $\frac{2}{3}$: $6\frac{1}{2}$ moltiplicali, fanno $\frac{12}{3}$ $6\frac{1}{2}$ ancor sommali, vien $\frac{22}{3}$: Dipoi parti $\frac{22}{3}$ per $\frac{12}{3}$ ne vien $\frac{11}{2}$ cioè $\frac{11}{2}$ d' hora, per il tempo, nel quale le canne p^a e 2^a empiriano la pescchiera. Hor deuì considerare quella entrata esser come per vna sola canna: e perciò le farai deduzione della contrarietà dell'altra canna: nel modo che nella passata preposta si fece: Cioè poni gli due rotti; vò dire $\frac{11}{2}$ (tempo, che vogliono le due canne ad empire) $6\frac{1}{2}$ (tempo nel quale la 3^a canna vuotaria) e fingi qual che numero di misure, per la tenuta della pescchiera; Ilquale per hauerne le proporzioni intiere, torrai dal moltiplico del numeratore col nominatore di $\frac{11}{2}$, e sarà 310. lequali misure parti per ciascuno de i due tempi $\frac{11}{2}$ dell'entrata, $6\frac{1}{2}$ dell'uscita: ti vien per l'entrata 961. $6\frac{1}{2}$ 20. per l'uscita: Ilche s'ha da intendere, che per l'entrata passariano 961. misure in ciascuna hora: $6\frac{1}{2}$ per l'uscita 620. Ilqual numero minore dell'uscita, manca dal

maggiore

15
Trouar il tēpo, nel quale s'empisse vna pescchiera vuota, e' hauesse aperte p. cāne: la prima delle quali la empisse in $\frac{1}{2}$ octau d' hora; la seconda in doi terzi. Ma essendo piena, si vuotasse per la terza in me^a hora.

117

REGOLA DI CATTAINO SEMPLICE.

maggiore 961. dell'entrata: resta 341. misure, che di tanto in un' hora l'entrata auvanzarà l'uscita. Hor considera, ch' il 341. è il sopr'auanzo d'un' hora per l'entrata: e per empir il vaso nò ti bisogna se non 310. e (quasi per regola del tre dicendo: Se 341. misure vogliono un' hora, quanto tempo vuole 310?) Parti il 310. pe'l 341. ti vien $\frac{110}{141}$ d' hora; che tanto tempo bisogna ad empir la peschiera per l'apertura delle tre preposte canne.

Preposta	unire le due entrate	Modello, & risoluzione.	part. le mis. p. i tempi
empie la	$1. \text{ in } \frac{1}{2}$	1. & 2. empiono in $\frac{10}{11}$	961
2. in $\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2} \text{ in } \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$	3. vota in $\frac{1}{2}$	610
vota la	3. in $\frac{1}{4}$	sarà piena la pesch. in $\frac{110}{141}$ d' ora 341	110
	16		10
	15		1
	due empiono in $\frac{11}{14}$		630
			1

La proua di questa risoluzione deu effer doppia: Perche bisogna prima prouare, che l'unito tempo dell' entrate sia giusto, di poi, che dedutta l'uscita dall' entrata, resti pieno il vaso nel risolto tempo. Dunque per la prima proua, fingi, che la peschiera sia capace di misure 31. (quest' è il nominatore del risolto tempo $\frac{10}{11}$.) E per regola del tre dritta, dirai: Se in $\frac{1}{2}$ d' hore entrano misure $\frac{11}{2}$ (Cioè 31. unità; così poste co'l nominatore 1. p. nò variar l'uso de' rotti) quante ne entreranno in $\frac{10}{11}$? Opera che ti viē misure 16. per l'entrata, che farebbe la p^a canna nel detto tempo $\frac{10}{11}$ d' hora Et per la 2^a canna dirai: Se in $\frac{1}{3}$ entrano misure $\frac{11}{3}$ quante ne entreranno in $\frac{10}{11}$? E pur opera: che ti vien misure 15. per l'entrata della 2^a canna: Lequali due entrate 16. e 15. sommano 31. misure. E perche si finisce, ch' il vaso fusse capace di misure 31. e si proua, ch' in $\frac{10}{11}$ d' hora lo faria a punto pieno: si proua, che l'unità dell' entrate stà bene.

Proua per l' unione dell' entrate.	
Prima canna	Seconda canna.
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{11}{2}$	$\frac{11}{3}$
$\frac{10}{11}$	$\frac{10}{11}$
$\frac{110}{11}$	$\frac{110}{11}$
$\frac{110}{11}$	$\frac{110}{11}$
155	62
2480	930
misure 16.	misure 15.
930	16
amendue entrano misure 31.	

Resta

REGOLA DI CATTAINO SEMPLICE.

mangiaranno tutti tre gl' animali insieme: Co' l che parti le sup-
poste quantità 36000. ti riesce giorni 10. per il tempo, che voglia-
no i tre preposti animali, ad hauer mangiato tutt' il fieno sudetto.

Modello, & risoluzione.

Canallo	— 30	} 36000.
Mulo	— 30	
Afino	— 60	
Parti per	30	1800.
	30	1200.
	60	600.
Partitore	—	3600.
In giorni	—	10.

La pruova facilmente così fa: Moltiplica per i giorni 10. le
quantità di ciascun animale, che si disse, ch'ei mangiaria in un
giorno: Cioè del cauallo 1800. fa 18000. (quantità, ch'ei mangia-
ria ne i giorni 10.) Del mulo 1200. fa 12000. et dell'afino 600.
fa 6000. le quali sommano 36000. quantità; come si finse esser il
fieno. Dunque perche in giorni 10. i tre preposti animali haueran
mangiato tutto il fieno, fu ben risolto, che giorni 10. fus' il tempo,
che gli bisognaua.

Prueba.

Canallo	— 1800	} 18000.
Giorni	— 10	
Mulo	— 1200	} 12000.
Giorni	— 10	
Afino	— 600	} 6000.
Giorni	— 10	
		36000.

Preposta 17^a.

Vn certo haueua vna casa di valor 1000. Et vi fece tre
censi da nascostron dall'altro; & furono tali, ch'il p^o era per me-
za la valuta della casa: Il 2^o per $\frac{1}{3}$; et il 3^o per $\frac{1}{4}$. auie poi, ch'il
debitor manca; & i creditor hanno si da pagare proporzionata-
mente sopra della casa: Dimando, quanto à ciascun di loro ap-
partiene?

E da considerare, che nell'unità non si può cauar tutte le pre-
poste parti: Perche quantunque ciascuna di quelle hauer se ne

possa

Prueba.

17
Partie in preposto
numero in propor-
zione secondo la
sue parti metà, un
terzo, & due quin-
ti.

possa; e tutte considerarsi si possono; non perciò tutte insieme sonou contenute: come per essempio; Se con sc. 20. potessi comprar qualunque di molte cose, non perciò potrei comprarle tutte. Non dimenosi può far la diuisione secondo le proporzioni di qual si voglia parti preposti: si che ciascuna habbia la quantità a ragione uole, e proporzionata. Il che così fa: Troua il modello, moltiplicando fra loro 2. 3. 5. nominatori de i rotti preposti: e sarà 30. Dal quale togli per il p^o la $\frac{1}{2}$ 15. per il 2^o $\frac{1}{3}$ 10. Et per il 3^o $\frac{1}{5}$ 12. e sommalisa 37. Il qual 37. è la finita quantità somma delle appartenenze; la qual assomiglia a $\nabla^1 1000$. Con la quale insieme la vera somma $\nabla^1 1000$. e la proporzione di ciascuno pretendente 15. 10. 12. procedi a modo di compagnia, dicèdo per regola del tre così: Se 37. assomiglia $\nabla^1 1000$. a quanto assomiglia 15? Similmente quanto 10? e quanto 12? Et opera in tutte tre le intauolature, che ti riesce per il p^o $\nabla^1 405\frac{11}{17}$. Per il 2^o $\nabla^1 270\frac{10}{17}$: e per il 3^o $\nabla^1 324\frac{12}{17}$. che sommati fanno i preposti $\nabla^1 1000$. E così si risolve, che del partimento giustamente appartenga a ciascuno de i tre sudetti partècipi.

Modello.		Risoluzione.		
2. 3	$1. \frac{1}{2} = 15$	$\nabla^1 405\frac{11}{17}$	$\nabla^1 270\frac{10}{17}$	$\nabla^1 324\frac{12}{17}$
5. 6	$2. \frac{1}{3} = 10$	$\nabla^1 405\frac{11}{17}$	$\nabla^1 270\frac{10}{17}$	$\nabla^1 324\frac{12}{17}$
30	$3. \frac{1}{5} = 12$	$\nabla^1 405\frac{11}{17}$	$\nabla^1 270\frac{10}{17}$	$\nabla^1 324\frac{12}{17}$
	37. $\nabla^1 1000$			
		Primo.	Secondo.	Tercio.

Non mancano pruoue in questo caso; e pur mi piace di farui questa: Togli del p^o censo la proporzione $\frac{1}{2}$, e la sua riuscita $\nabla^1 405\frac{11}{17}$; e con esse troua qual debbia esser la proporzione di ciascuno de gli altri due; per la proporzione di qualunque loro: cioè del 2^o $\frac{1}{3}$; e del 3^o $\frac{1}{5}$: Con la regola del tre, così dicèdo: Per 2^o: Se $\frac{1}{2}$ (proporzione del p^o) uolse $405\frac{11}{17}$: quanto deuè uoler $\frac{1}{3}$ per il secondo? Detto questo, conforma trà loro i rotti $\frac{1}{2}$, e $\frac{1}{3}$; moltiplicando reciprocamente il numerator di ciascuno co'l nominator dell'altro: si che ti venga 3. per la proporzione del $\frac{1}{2}$: e 2. del $\frac{1}{3}$. Poi disponi il $405\frac{11}{17}$ in trentasettesimi 15000. e aggiustane la rottura co'l 3. della prima casa, hauerai 111. partitore; che partitone 30000. moltiplicato del 15000. e del 2. ti riesce ∇^1

REGOLA DI CATTAINO SEMPLICE.

270 $\frac{10}{17}$ per il quanto appartiene al 2° censo: similmente farai pe'l 3° dicendo: Se $\frac{1}{2}$ volse ∇ 40 $\frac{15}{17}$: quanto vuol $\frac{2}{3}$? Et opera come facesti per il 2°. Che ti vien ∇ 324 $\frac{15}{17}$ per quel che tocca al 3°. Et perche ciascuno de gl'altri censi, secondo la assignatagli proporzione, ha la medesima riuscita d'appartenenza per la regola del tre: si proua, che la già fatta risoluzione sia buona.

Prima.			
$\frac{1}{2}$	—	405 $\frac{15}{17}$	— $\frac{1}{5}$
3		2850.	2
37		1215	
111.		15000	
270 $\frac{10}{17}$		2	
		30000	
		780	
		30	
Seconda.			

Tercia.			
$\frac{1}{2}$	—	405 $\frac{15}{17}$	— $\frac{1}{5}$
5		2850	4
37		1215	
185		1500	
324 $\frac{15}{17}$		4	
		60000	
		450	
		800	
		60	
Terzo.			

Preposta 18^a.

Trouisi vn numero che trattone $\frac{2}{3}$ resti $\frac{1}{5}$.

Intendi, ch'il $\frac{2}{3}$, che trar si vuole, sia $\frac{2}{3}$ del tanto, che si ricerca: Ma il $\frac{1}{5}$ che rimane debbia effere tal parte dell'unita. Perciò fa il modello; moltiplicando i due nominatori 3. 5. de i dati rotti: e sarà 15. Il quale rappresenta il preposto numero. Hor dal 15. mancane i suoi $\frac{2}{3}$, ch'è 10. resta 5. Il quale assomiglia al $\frac{1}{5}$ che vogliamo. Ma perche 5. ha co'l 15. quella proporzione, che $\frac{1}{5}$ tiene co'l numero che noi cerchiamo; sopponiamosi alla regola del tre, così dicendo: Se 5. vien da 15. da che vien $\frac{2}{3}$? Et opera dando del $\frac{2}{3}$ il via 4. numeratore al 15. e il via 5. nominatore al 5. e faranno 25. partitore, e 60. da partire: Che ti riescono in 2 $\frac{2}{3}$ il dimadato numero che trattone i suoi $\frac{2}{3}$ ne resti $\frac{1}{5}$ d'unita.

Modello.	Risoluzione.
$\frac{1}{5}$	3 — 15 — $\frac{1}{5}$
$\frac{2}{3}$	5 — 4 — $\frac{2}{3}$
15	25
10	60
5	2 $\frac{2}{3}$

Fanne la proua così: Deponi il 2 $\frac{2}{3}$. E per hauer commodo di trarne i suoi $\frac{2}{3}$; disponilo in quinti 12. da quali mancane

gli

18
Trouar un numero
dal quale trattone
di lui doi terzi, re-
sti d'unita quattro
quinti.

Proua.

gli $\frac{2}{3}$: che sarà 8. resta 4. che pur (si come i 12.) sono quinti. Et però, che da 2 $\frac{2}{3}$ toltone i suoi $\frac{2}{3}$ erimaſto $\frac{2}{3}$: la riſoluzione fu buona.

$$\begin{array}{r}
 \text{Prima.} \\
 2 \frac{2}{3} \\
 \hline
 12 \\
 8 \\
 \hline
 4 \\
 \frac{2}{3}
 \end{array}$$

Prepoſta 19^a.

Da qual numero ſu tratto $\frac{2}{3}$ & poi 10. che rimaſe 10?

Deſi intendere, che $\frac{2}{3}$ debbiaſi trarre dal numero che ſi ricerca; & dal reſto auar poi 10. e che finalmente reſti 10. Dunque per far queſto, deui trouar il modello; Il quale (per non eſſerui altro rotto) ſarà il 9. nominator del $\frac{2}{3}$. Dal quale 9. togli via i ſuoi $\frac{2}{3}$, ch'è 4. reſta 5. Il quale riſpetto ad eſſo 9. è come il vero rimanente 10. inſieme co' l ſopra piu 10. riſpetto il numero che ricerchiamo. Per loche deponi eſſo vero rimanente 10. Et con eſſo il ſo prapiu 10. che fanno 20. Dico queſto 20. eſſer il numero proporzionato a quel che vogliamo; come il 5. al 9. Perciò procedi con la regola del tre, dicendo: Se 5. vien da 9. da quanto il 20? Et opera: che ti rieſce 36. per il numero che toltone i ſuoi $\frac{2}{3}$ & piu 10. reſta 10. come ricerca.

	Modello.	
9	Rimaneſte vero. —	10
$\frac{2}{3}$	Sopra piu.	10
		20

$$\begin{array}{r}
 \text{Riſoluzione.} \\
 5 \quad 9 \quad 20 \\
 \hline
 36 \quad 180
 \end{array}$$

Fà proua così: Ponil 36. Et da quello ſogline i ſuoi $\frac{2}{3}$, ch'è 16. reſta 20. & dal 20. manca il ſopra piu 10. che finalmēte n' ha uerai 10. per il rimanente; come ſi prepoſe.

	Prima.	
	36	
	16	
	20	
Sopra piu	10	
Rimaneſte	10.	

Prepo-

19
Trouar numero dal
quale toltro di lui
quattro noni, & an
cor 10. rimanga 10.

Prima.

REGOLA DI CATTALINO SEMPL.

Preposta 20^a.

132 Qual è il numero al quale giunto i suoi $\frac{2}{3}$ e più 3 fece 10?
 Considera, ch' il numero al quale giunto 3 fa 10. convien, che
 sia 7. Dunque il 7. è quello, ch' è composto del numero che si ricerca;
 e se de i suoi $\frac{2}{3}$. Perciò à ritrouar il suo principale, deponi il mo-
 dello: che per non esserui altro rotto, sarà il 15. nominator del da-
 to rotto $\frac{2}{3}$. E fingi, che desso sia il numero ricercato, e giungi i
 suoi $\frac{2}{3}$; che sono 4. e fanno 9. Il qual 9. vorrebbe esser (come si di-
 fe) 7. Mà perche ei procede dal 5. (simigliante a quel, che ricer-
 chiamo) ponilo in proporzione con la regola del tre; dicendo: Se
 9. vuol esser 7. quanto convien, che sia il 5? Et opera; che ti riesce
 $3\frac{1}{2}$ per il numero che si dimandato. Al quale giunti i suoi $\frac{2}{3}$ e
 più 3 fa 10.

Modello, & risoluzione.

$$\begin{array}{r} 510 \\ 4 \\ \hline 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ 35 \\ \hline 38 \end{array}$$

Proura in questo modo: Disponi il ritrouato numero $3\frac{1}{2}$ in
 s' 35. e giungi i suoi $\frac{2}{3}$, ch' è 28. fanno 63. che ristorati dal ro-
 pente 9. vien 7. Al quale giunto il dato 3, fa 10. Dunq; perche
 al $3\frac{1}{2}$ giunto i suoi $\frac{2}{3}$ e più 3. ha composto 10. come si dimandò; la
 risoluz.ione stà bene.

Proura.

$$\begin{array}{r} 3\frac{1}{2} \\ 28 \\ \hline 63 \\ 9 \\ \hline 7 \\ 3 \\ \hline 10 \end{array}$$

Preposta 21^a.

133 Diuidisi 100. in due parti, ch' una sia $\frac{7}{11}$ dell' altra
 Sommando il numeratore 7. co'l nominatore 11. del dato ro-
 to, constituirai il modello 18. Nel qual considera, ch' egli è composto
 del 7. e del 11. uno de quali, (quest' è il 7.) è $\frac{7}{11}$ dell' altro; si
 come fu preposto: Mà il composto 18. si dimandò, che fusse 100.

N Adunque

30
 Trouar numero,
 che giunti i suoi
 quattro quinti, &
 più 3, faccia 10.

Proura.

32
 33
 Trouar due numeri,
 ch' vn sia sette vnde
 cimi dell' altro, &
 compongino 100.

REGOLA DI CATTAINO SEMPL.

Adunque bisogna trouar quanto voglia esser quel che su 7. $\frac{7}{11}$ quantol' 11. Il che per regola del tre farai, così dicendo: Se quel ch'è 18, deu' esser 100, quanto vuol esser 7? Et operache ti viene $38\frac{2}{9}$ per il numero che sarà $\frac{7}{11}$ dell' altro. Et tratto il $38\frac{2}{9}$ dal 100, resta $61\frac{1}{9}$, ch'è l' altro: I quali stanno in proporzione, e compongono 100. come si propose.

Modello, & risoluzione.

$$\begin{array}{r} 7 \\ 11 \\ \hline 18 \end{array} \quad \begin{array}{r} 100 \\ 700 \\ 18 \\ \hline 100 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ 11 \end{array}$$

Per $\left\{ \begin{array}{l} 7 \dots\dots\dots 38\frac{2}{9} \\ 11 \dots\dots\dots 61\frac{1}{9} \end{array} \right.$

Prova.

La pruona fa in questo modo: Con le proporzioni del rotto $\frac{7}{11}$ e la maggiore delle due trouate, $61\frac{1}{9}$: procedi con la regola del tre, dicendo: Se di 11. voglio 7. quanto di $61\frac{1}{9}$? Detto questo, di sponi, e aggiustai i numeri come bisogna; e reca il conto a fine; che ti riesce $38\frac{2}{9}$ per $\frac{7}{11}$ di $61\frac{1}{9}$: gli quali sommano 100. a punto. Dunque perche $38\frac{2}{9}$ è $\frac{7}{11}$ di $61\frac{1}{9}$; e che $38\frac{2}{9}$ insieme con $61\frac{1}{9}$ fa 100. la risoluzione sta bene.

FINORA.

$$\begin{array}{r} 11 \\ 9 \\ \hline 99 \\ 38\frac{2}{9} \\ 61\frac{1}{9} \\ \hline 100 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \quad 61\frac{1}{9} \\ \hline 550 \\ 3850 \end{array}$$

Preposta 22^a.

Se 4. fusse $\frac{2}{3}$ di 7. che parte sarebbe 7. di 9?

Si fatte preposte paiono fuori del mercantesco. bisogna per non esser intese: Ma dico, che sono da non esser rifiutate; si perche le chiarificano la via ad altri casi; come ch'anco s'ouengono ad alcuni bisogni. Et perche (come ho detto) la preposta pare quasi uelata, o come frà le nubi nascosta: uò dar effempio, che la scòbri.

Onde

22
Trouar la propor-
zione del 7. al 9. Ef-
fendo che 4. sia oc-
to rianunciani di 7.

REGOLA DI CATTAINO SEMP.

onde dico, che le parole sudette vagliono tanto come a dire: Se lib. 4. sono $8\frac{1}{11}$ di 7. rottoli; le lib. 7. che parte sono di rottoli 9? Nel qual preporre, restano occulte le proporzioni, in che stanno fra loro la lib. & il rottolo; E pur la regola ci dà la risoluzione, senza hauerne notizia. Mà perche la proua ti farà più chiara quel, che fino à qui ancor ti è oscuro; vò venir alla risoluzione; & con la proua compirò dipoi. Per lo che considero, ch'il primo suono delle parole, nel dire: Se 4. fusse $\frac{1}{11}$ di 7. ci richiede di trouare quanto sia $\frac{1}{11}$ di 7. Però troualo per regola del tre: con le due parti del rotto, dicendo: Se di 21. voglio 8. quanto di 7? Et opera, che ti vien $2\frac{2}{7}$ per $\frac{1}{11}$ di 7. col che nuouamente intauolando dirai: Se 4. vuol $2\frac{2}{7}$ (quest'è $\frac{1}{11}$) quanto vuol 7? & opera che ti vien $4\frac{2}{7}$ per la proporzione del 7. la quale vogliamo comparare al preposito 9. Per il che deponi esso 9. da man sinistra, & il $4\frac{2}{7}$ dalla dritta: & rispetto al rotto rompi, & aggiusta in $3^{1}27$. & 14. gli quali doueresti partire, il 14. pe'l 23. mà perche il partitor è maggiore, lo sottoporrai al dapartire; & hauerai fatto il rotto $\frac{14}{23}$, ch'è la rinfesta della risoluzione: vò dire, che se 4. lib. fussero $\frac{1}{11}$ di 7. rottoli; Il $\frac{14}{23}$ saria la parte di lib. 7. rispetto à rottoli 9.

$\begin{array}{r} 21 \text{ --- } 8 = 7 \\ 2\frac{2}{7} \text{ --- } 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \text{ --- } 2\frac{2}{7} = 7 \\ 3 \text{ --- } 12 \\ 8 \text{ --- } 56 \\ 4\frac{2}{7} \end{array}$	$\begin{array}{r} 9 \text{ --- } 4\frac{2}{7} \\ 3 \text{ --- } 27 \\ 14 \end{array}$
---	--	---

In ciò considerando vedrai, che l'operazione resta fatta del $4\frac{2}{7}$ (quando per la deposta intauolatura dicesti: Se 4. vuol $2\frac{2}{7}$ quanto vorrà 7?) & che il 9. si applica poi per farne la comparazione col $4\frac{2}{7}$. Di modo, che in quel fine quando si depone esso 9. si potria in luoco di quello ponere qualunque numero al quale s'assegnasse quel luoco nella preposta: Il che ti serui.

Proua.

Raccordati, che si disse: Se lib. 4. fussero $\frac{1}{11}$ rispetto à rottoli 7. le lib. 7. che parte sarebbero di rottoli 9? Per la qual preposta voglio, che deponi gli p'detti numeri come due case di reg. molteplice: vò dire in stato di cōparazione delle lib. 4. a gli rottoli 7. &

N 2 le lib.

REGOLA DI CATTAINO DOPPIO.

le lib. 7. à rottoli 9. Et ciascuno di quelli numeri disponi alla confrontazione: che sarà in onze, col via 12. alle lib. $\frac{1}{2}$ via 18. a gli rottoli. (Perche così vagliono on. 12. la lib. $\frac{1}{2}$ il rottolo 18.) e faranno nella p^a casa per lib. 4. $\frac{1}{2}$ rottoli 7. in on. 48. $\frac{1}{2}$ nella 2^a per lib. 7. $\frac{1}{2}$ rottoli 9. in on. 84. $\frac{1}{2}$ 162. le quali ogni due di ciascuna casa, schizzarai trà loro; $\frac{1}{2}$ hauerai nella p^a 8. $\frac{1}{2}$ 27. $\frac{1}{2}$ nella 2^a 14. 27. che posto d'ogni casa il numero da man dritta sotto all'altro della sinistra: hauerai i rotti dellap^a $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ della 2^a $\frac{1}{2}$. Onde tu vedi, che ridotti tutti gli figurati pesi ad un' istessa qualità, che si come il 4. rispetto al 7. è $\frac{4}{7}$ come si prepose. Similmente il 7. rispetto al 9. è $\frac{7}{9}$ come si risolse. Però la risoluzione fu buona.

Ne casi simiglianti à questa qualità non vò stongarmi, perche non mi san proposito in questa p^a parte: secondo la mia intenzione; Perciò risoluo il dirne nella parte seconda.

Prima.			
lib. 4.	rottoli 7.	lib. 7.	rottoli 9.
12	18	12	18
48	126	84	162
8	21	14	27
21		27	

CATTAINO DOPPIO.

Cattaino doppio.

— IL CATTAINO doppio serue per quei casi, i quali hanno i termini piu intricati. Ma perche l'infinita varietà de gli accidenti non permette, ch'io conosca ordine; per lo quale ti possa dar modo di perfettamente conoscere quali casi per la sempia, $\frac{1}{2}$ quali per la doppia di queste regole si debbiano risolvere; mi par di dirti, che quando dubitarai di douer sottoporre alcun caso sotto alla sempia, ouero alla doppia; all'hora debbi prouare, se con la sempia risolverlo puoi: Et se quella truoui impotente, sottoporlo a quest'altra. Questa dico esser potente a risolvere i casi sempi, si come i doppi: Ma quella non può risolvere i doppi. E se non sempre ci seruiamo di questa doppia, auien che per esser quella alquanto piu ageuole nell'

oper. 1.

REGOLA DI CATTAINO DOPPIO.

operare, vogliamo fuggir la fomerchia fatica. Onde mi sforzaro d'esser abbondante d'essempi (perche le strane diuersità delle preposte lorichiedono) & d'aggeuolare il tutto; per inuiartene à buon risoluzione.

Veniamo alla Regola; & offerua: che quando ti vien la preposta da douer intauolare per questa regola; deni frà tutti gli preposti termini scegliere il principale (vò dire quello dal quale deriuano gli altri:) Ilquale sarà la cosa, che si ricerca: Et non hauerà numero nella preposta. Et in luogo di esso deporre in carta qual ti piace numero: & secondo il processo della preposta andar procedendo nella fabrica del modello; sì che la conduci a fine. Il che fatto; se troui, ch'il modello l'abbia condotto à risoluzione, apunto, conforme la verità, all'horà non ti bisogna far altro conto: Perche à quello sarà l'istesso vero. Ma se la risoluzione, ò riuscita del modello non confronta; la sarà ò maggiore, ò minore: All'horà ti bisogna di nuouo supponere un altro numero in luogo del principale; & sotto quello far la successione, come la prima volta; secondo il processo che della preposta facesti. Et se pur per quest'altro non hai la verità; ti conuien per questi due modelli proceder per trouarla. Dunque douerai hauerli fatti l'un appo'l'altro; & sotto alla riuscita di ciascuno postoui la vera riuscita preposta, trouar per sottrazione la differenza, ch'è trà loro: Onde auerrà, ch'essa differenza di ciascun modello sarà ò maggiore, ò minore della verità: Et che amendue de i modelli saranno ò maggiori, ò minori: ò uero l'una maggiore, & l'altra minore. Il che visto, incrocia due linee à barra: una delle quali venga dalla prima posizione del primo modello alla differenza del 2°: & contrario: similmente l'altra dalla prima posizione del 2° modello alla differenza del 1°. Et dalle bande sinistra, & dritta della cröce, che quelle linee fanno, poni il segno per ciascun modello, della maggiore, ò minore riuscita sua: Il che farai assignando al 1° modello la parte sinistra, & al 2° la destra: Nelle quali bande porrai per riuscita maggiore il P. & per la minore M. che quello vuol dire più, & questo meno. Hor porta la differenza del 2° modello sotto à quella del primo;

Offeruante nel Cattaino doppio.

Es (nel modo, che per sommare, o sottrarre di rotti sifa; come se in ogni modello il p^o deposto numero fusse il numeratore del rotto; Es la differenza il nominatore) moltiplica in croce dell'un con l'altro modello que' numeri che ti mostra ciascuna linea della croce: Cioè del 2^o modello, il numero deposto, con la differenza del p^o, Es così in contrario: Et posti que' moltiplichi vn sotto l'altro douerai, così questi moltiplichi tra loro, come ancor a le differenze, che ponesti a man sinistra, farne ò somma, o vero sottrazione: Il che sarà quando Es l'una, Es l'altra banda della croce hauerà P. ouero M. (cioè sarà quando le riuscite dei due modelli saranno amendue ò maggiori, ò minori.) All'hora douerai sottrarre; Ma se saranno contrarie; vò dire, che da qual si voglia vna banda sia P. Es l'altra M. deui sommare: E poi partire la riuscita di man dritta (che si de' moltiplichi) per la sinistra (che è delle differenze) da che risulta il numero che cerchi. Ma perche quel ò sottrarre, ò sommare ti è necessario per regola alla memoria; qui lo replico più spiccata, Es memorabile.

Teril	Piu, & piu Meno, & meno	Sottrarrai.
	Piu, & meno Meno, & piu	Sommarai.

Es perche quant'ho detto e da te poco inteso, vò aprire l'cuidenza con gli essemi.

Preposta 1^a.

Ho compro vn cavallo per non mi ricordo quanti scuti: Nò dimeno so, che gionto à quelli il suo doppio, meno 30. Es ancor la somma di tutti i qui detti, Es più 32. Il tutto raccolto fa 500. Per cio dimando, quanto colto il cavallo?

Intesa la preposta, ricorri dal termine, ò numero principale. Il quale sarà il ricercato, Es sconosciuto: Che in questo caso è il prezzo del cavallo: Et per effo. fingi quel ti piace numero: che hor diciamo 30. Et postolo in capo del modello, vò procedendo con quello, secondo l'ordine della preposta. Per lo che soggiungi il suo doppio, meno 30. Che per effo 60. il doppio, Es mancatone il 30. resta 30. si che questo 30. col 30. p^o fa 60. la qual somma gionta con 32. fa 92. che tutti insieme con gli detti 30. 30. fa 152. il qual

Regola per 'l Cattaino doppio.

Troua il numero il quale col suo doppio, meno 30. & altri tanti, più 32. faccia 500.

REGOLA DI CATTAINO DOPPIO.

numero è la riuscita del modello: la qual si prepose douer esserè ∇ 500. Ma perchè egli è meno, dico esser falso. Onde bisogna far altro modello. Dunque per questo fingiamo, ch' il cavallo costasse ∇ 40. Al che douemo gionger il suo doppio; ch'è 80. Ma tolto ne 30. resta 50. Et à tutto questo giongasi altro tanto; (cioè la sua somma, ch'è 90.) Et più 32. che fa 122. Et facciasene di tutto raccolta: ch'è 212. Il che si preposto douer esser 500. Dunque per esser meno ancor è falso.

Hor sotto all'vna, et l'altra falsa somma 152. Et 212. poni la vera somma preposta 500. Et fa sottrazione: ti resta il p^o modello à meno 348. Et il 2^o meno 288. Fatto questo, fa la croce, tirando due linee reciprocamente à trauerso dalla deposizione d'un modello alla sottrazione, o sia differenza dall'altro: Cioè dal 30. al 288. Et dal 40. al 348. Et nelle parti sinistra, et dritta dell'intersecazione, poni per ciasuno modello dalla sua banda, il segno del più, o meno della sua riuscita. E perchè amendue furono à meno, vi porrai; M. M. Dipoi porta la differenza del 2^o modello 288. sotto à quella del p^o 348. E (perchè le riuscite stanno M. M.) sottrahere resta 60. partitore. Et sotto al 2^o modello moltiplica il 40. col 348. fa 13920. similmente il 30. col 288. fa 8640. de quali (per la medesima cagion del M. M.) fa sottrazione; resta 5280. Il che parti per il sudetto partitor 60. ti vien ∇ 88. per il prezzo, che costò il cavallo.

	Modello falso primo.	falso secondo.	vero.
Cavallo	40	40	∇ 88
Doppio, meno 30.	30	30	146
La somma più 32.	92	102	266
Riuscita	152	212	∇ 500
Somma del vero	500	500	
Differenza dal vero	348	288	
Partitore	60	13920	8640
Cavallo vero			88

Prova.

Hauuta la riuscita, non deni star senza prova: Perciò deponi i venuti ∇ 88. a i quali giongi il suo doppio 176. meno 30. ch'è 146. Et ad essi numeri 88. 146. soggiangi altro tanto, (ch'è 234.) più 32. che sarà 266. Et hauera i offeruato l'ordine della

prepo-

preposta: Dopo alche somma: che ti riesce ∇ 500. come si prepose. Però la risoluzione è vera.

Perche le riuscite in un medesimo caso ponno esser varie nel più, o meno; Et questo fa diuersità nell'operar (come nella regola si è detto) Jaccioche non vi ti resti dubbio, voglio nella medesima predetta preposta farti vederle varietà: E perche le riuscite furono amendue nel meno, hora facciamole venir nel più. Per lo che supponiamo 100. per la compra del cauallo: E soggiungui il suo doppio 200. meno 30. e sia 170. E pur soggiungui quai' è il 100. es il 170. più 32. Ilche sarà 302. la somma de' quali numeri 572. perche la eccede il 500. preposto, dimostra la riuscita di questo p^o modello esser falso nel più. Adunq; si fabrichi il 2^o modello: Per lo quale presupponiamo, ch' il cauallo costasse ∇ 90. à i quali giongi il suo doppio 180. meno 30. e sarà 150. es pur soggiungui la somma del 90. es 150. più 32. ch' è 272. E somma essi numeri 90. 150. es 272. fanno 512. Ilche pur auanza al 500. Perciò similmente si dirà, ch' il 2^o modello, riesca falso nel più. E posto il 500. nell'vn. e l'altro modello, sotto al 572. es al 512. sottrah: restai più nel p^o modello 72. es 12. nel 2^o fra le quali differenze; es le posizioni, descriui la croce; tirandola dal 100. al 12. es dal 90. al 72. Al centro della quale dall'vna, e l'altra banda porrai il segno del più P. P. Dopò poni la differenza 12. del 2^o modello sotto al 72. del p^o. Et (perche le riuscite stanno nel più) fanne sottrattore resta 60. partitore. Et sotto al 2^o modello moltiplica 90. co' l' 72. es il 100. co' l' 12. fanno 6480. es 1200. Il cui sottratto 5280. parti per il 60. ti vien ∇ 88. (come pur vene p^l altrarisoluzione.) Quest' è il quato costo il cauallo.

Modello falso	1 ^o primo	2 ^o secondo
cauallo	100	90
Doppio, meno 30.	170	150
La somma più 32.	302	272
Riuscita	572	512
Somma del vero	500	500
Differenza dal vero	72	12
Partitore	60	12
cauallo prezzo vero	88	88

E final-

REGOLA DI CATTAINO DOPPIO.

E finalmente facciamo cader le riuscite una in più, e l'altra meno. Fabrichiamo dunq; nuoui modelli: Et per il p^o poniamo, ch'il Cavallo valesse $\nabla 40$. alche giongi il suo doppio 80. meno 30. che fa 50. e ancora tanto come è il 40. e il 50. più 32. ch'è 122. e n'hauerai la soma 212. la qual è meno del preposto 500. Per lo che dirai, che questa riuscita sia falsa nel meno. Hor poni pe'l 2^o modello, ch'il Cavallo valesse $\nabla 100$. e giögini il suo doppio 200. meno 30. che fa 170. e pur soggiögini quato il 100. et 170. più 32. ch'è 302. e somma: fa 572. che per esser più del 500. dirai la riuscita esser falsa nel più. Et posto il 500. di quà, e di là sotto al 212. e al 572. fanno sottrazioni: Resta del p^o modello M. 288. e dal 2^o P. 72. Per loche al centro della croce, tirata dal 40. al 72. e dal 100. al 288. Segnarai da verso il p^o modello M. e dal 2^o P. E ponendo la differenza 72. del 2^o modello sotto alla 288. del p^o (perche le riuscite sono tra loro contrarie co'l M. e P.) sommale: fanno 360. partitore: Et sotto al 2^o modello poni i multiplichi del 100. co'l 288. e del 40. co'l 72. che sono 28800. e 2880. e (per la causa predetta del M. e P.) sommale: fanno 31680. Ilche parti per il 360. ti vien $\nabla 88$. per il quanto costò il cavallo: si come venne per le riuscite passate.

Modello	primo.	secondo.
Cavallo	40	100
Doppio, meno 30.	50	170
Somma più 32.	122	302
Riuscita	212	572
Somma del vero	500	500
Differenza dal vero.	288	72
	72	28800
	360	2880
	$\nabla 88$	31680
		288

Preposta 2^a.

Ho comprocanne 3. di panno: Cioè c^a 1. di nero, per non so qual prezzo: e c^a 1. di verde per più $\nabla 4$. del nero: e c^a 1. di rosso per più $\nabla 7$. del verde. Nelle quali tutte hauendo speso $\nabla 60$. Dimando, quanto fu il prezzo di ciascuno?

Intesa la preposta, ritroua lo principal termine: Che qui sarà il prezzo del panno nero: Et per quello supponi qualunq; ti pia-

Trouare numeri.
Il sec^{do} de' quali
auanzi lo primo di
4. & il terzo di 7
il sec^{do} & la loro
somma fa 60.

ce numero, c'hor qui vogliamo che sia ± 10 . E (secondo l'ordine della preposta) si porrà l'istesso 10. più 4. che fa 14. per il prezzo del verde; E il medesimo 14. più 7. che fa 21. per il prezzo del rosso. Gl'itre numeri 10. 14. 21. somminsi, fanno 45. Il che fu detto nella preposta douer esser 60. Però la riuscita di questa posizione è falsa nel meno. Perciò nuouamente supponi, ch' il nero vaglia ± 12 . Dirai dunque: valer il verde quel 12. più 4. ch'è 16. E il rosso quanto il verde 16. più 7. che fa 23. Ma la somma di 12. 16. 23. fa 51. ch'è meno del 60. Onde la riuscita di questo secondo modello pur è minore: si che la è falsa nel meno.

Hor poni la vera somma 60. sotto à ciascuna riuscita, del p^o modello 45. E del 2^o 51. E fa sottrazione: resta a meno nel p^o 15. E 9. nel 2^o, E descrittavi la croce fra'l 10. e'l 9. E fra'l 12. e'l 15. ponini dall'una, E l'altra banda il segno del M. M. Et posto dal p^o modello la differenza 9. sotto alla 15. E dal 2^o il multiplico 90. del 9. co'l 10. sotto al 180. del 12. co'l 15. (perche l'un' e l'altra banda stà nel meno) fa sottratto: E hauerai da man sinistra, cioè sotto il p^o modello 6. partitore; E dalla dritta, o sia sotto al 2^o modello 90. da partire: che fattone il partimento, ti vien ± 15 . per il vero prezzo del panno nero.

	Modello	falso primo.	falso secondo	vero.	
Prezzo del panno	nero	10	12	± 15	Proua.
	verde	14	16	19	
	rosso	21	23	26	
Riuscita		45	M	51	± 60
Somma del vero		60		60	
differenza dal vero		15		9	
		9			
Partitore		6		180	
Prezzo vero del panno nero. ± 15 .				90	
				90	

Proua.

La proua, E la conclusione farai ponendo la riuscita ± 15 . per il prezzo del nero; E altro tanto, più 4. ch'è 19. per il verde; E il 19. più 7. ch'è 26. per il rosso: E perche la somma di questi numeri fa 60. E essi stanno tra loro nelle proporzioni preposte; si dice, che la risoluzione è buona; E le tre qualità di panno hanno hauuto i prezzi, qui nella proua detti.

Mi piace di variarti ancor qui le riuscite de i modelli. Po-

niamo

REGOLA DI CATTAINO DOPPIO.

miamo dung; ch' il panno nero vaglia $\frac{1}{2}$ 20. valerà perciò il verde 24. & il rosso 31. la cui somma 75. eccede il preposto 60. onde questa riuscita è falsa nel più. Pongasi di nuovo, ch' il nero, vaglia 16. valerà dung; il verde 20. & il rosso 27. la somma de' quali 63. pur auanza il 60; sicche ancor questa riuscita è falsa nel più. Hor poni il 60. sotto all' una, & l' altra riuscita 75. 63. & sottrahete; resta il p^o modello nel più 15. & il 2^o più 3. E lineata la croce dal 20. al 3. & dal 16. al 15. faui al centro i segni delle riuscite, in amendue le bande. P. Dopò questo, poni la differenza 3. sotto alla 15. & da man dritta il multiplico del 20. col 3. ch' è 60. sotto al multiplico 240. del 16. col 15. Et (perche le differenze stanno amendue nel P.) sù sottratto dell' una, & l' altra parte: & hauerai dalle differenze 12. partitore; & da gli moltiplichi 180. da partire: Dal partir de' quali ci vien $\frac{1}{2}$ 15. per il prezzo del panno nero; si come si trouò prima.

Modello	primo	secondo.
Prezzo del panno	nero 30 verde 34 rosso 31	16 30 27
Ruſcita	75	63
Somma del vero	60	60
Differenza dal vero	15	3
Partitore	3	140
Prezzo del panno nero	12	60
	11	180
		60

Nuouamente poniamo, ch'il panno nero vaglia ± 16 . valerà il verde 20. $\&$ il rosso 27. che sommano 63. maggiore del 60. preposto vera somma. Perciò la riuscita è falsa nel più. Dunq: vn'altra volta poni, ch'il panno nero vaglia ± 8 . e valerà il verde 12. e'l rosso 19. la cui somma 39. è minore del 60. Però la riuscita è falsa nel meno. Hora poni il 60. sotto al 63. $\&$ al 39. $\&$ da ciascuna banda fa sottrazione del minor numero del maggiore: $\&$ auerai dal 1.^o modello 3. a più, $\&$ nel 2.^o 21. a meno. Fatto questo, descriui la croce lineando dal 16. al 21. $\&$ dall'8. al 3. $\&$ intorno à quella poni segno, dal 1.^o modello del più. P. $\&$ dal 2.^o del meno. M. Dipoi poni la differenza 21. doue la 3. da man sinistra: $\&$ dalla dritta ponui i multipli di 8.

 co^2

REGOLA DI CATTAINO DOPPIO.

co'l 3. ^{es} del 16. co'l 21. che sono 24. 336. ^{es} (perche le differenze sono in contrarie riuscite; cioè la 1.^a a piu; ^{es} la 2.^a a meno) somma dall'una, ^{es} l'altra banda: ^{es} hauerai dalle differenze 24. partitore; ^{es} da gli moltiplichi 360. da partire; che fastono il partimento ti vien (come per le prime risoluzioni) $\frac{1}{2}$ 15. per il prezzo del panno nero.

Modello	primo.	secondo
Prezzo del panno	nero — 16	8
	verde — 20	12
	rosso — 27	19
Riuscita	63	39
Somma del vero	60	60
differenza dal vero	3	21
	11	24
Partitore	24	336
Prezzo del panno nero. — $\frac{1}{2}$ 15.		360
		120

Preposta 3.

Trouar quattro numeri, il primo de quali quadroppio, e più 10. si il secondo ventiplicato il primo co'l secondo, e giointoui 300. si il terzo, & è il quarto la somma di tutti 1035.

Comprai alquante cantara di lino, con non sò che di tara per 100. Ne d'altro mi ricordo, se non che al tanto della tara sopra'l 100. le $\frac{1}{2}$. del prezzo di quello gli sono quadroppie, ^{es} più 10. Che le $\frac{1}{2}$. valuta di tutte le $\frac{1}{2}$ comprese sono vintoppie (cioè 20. volte tanto) a gli due numeri (vò dire la tara, ^{es} il prezzo del $\frac{1}{2}$) giointoui 300. Et che la somma di tutto fa 1035. Dimando, A quanto per 100. su la tara; quante $\frac{1}{2}$. valse il $\frac{1}{2}$. Quante $\frac{1}{2}$ furono; ^{es} quanto fu'l valor di tutto?

Dalla dimanda fatta, piglia il principal termine; ch'è la tara la qual cerchi. Et con quello fa il principio del modello. fangi dunque, che sia 2. Sarà (secondo la preposta) 18. il prezzo del $\frac{1}{2}$ (per che il quadroppio della sopposta tara 2. è 8. che giointoui 10. fa del $\frac{1}{2}$ 18.) Et per la valuta di tutta la compra, giongi la tara 2. co'l prezzo 18. del $\frac{1}{2}$ fa 20. Il quale vintoppia, fa 400. ^{es} giointoui 300. fa 700. Il qual numero poniui per tutta la compra; ^{es} insieme co'l 2. ^{es} il 18. somma: fa 720. ch'è meno della vera preposta somma 1035. Perciò la riuscita è falsa nel meno. D'unque un'altra volta poni, che la tara sia 4. sarà il prezzo del $\frac{1}{2}$ 28. Et tutta la compra 900. i quali sommano 930. che per esser me-

no della

REGOLA DI CATTAINO DOTTIO.

no della somma vera 1035. resta la rinfesta falsa nel meno.
 Hor metti la vera soma 1035. sotto a ciascuna delle falso 720.
 e 930. e fa sottrazione: ti resta dal primo modello 315. e
 dal 2° 105. tutte a meno. fa la croce poi dal 2. al 105. e dal
 4. al 315. intorno al cui centro poni i segni delle rinfeste; che so-
 no da ciascuna banda M. Dipoi porta la differenza dritta
 105. sotto alla sinistra 315. e sotto al modello 2° poni il multi-
 plico 210. del 2. col 105. sotto al 1260. del 4. col 315. e
 (perche stanno amendue le rinfeste a meno) fa sottrazione da
 ciascuna banda, e laverai dalle differenze 210. partitore; e
 dalli multipli 1260. da partire: Dal cui partimento, ti vien
 5. per il quanto per 100. fu la tara.

Modello falso primo.	falso secondo	vero.	
tara ————— 2	4	5	± 30 ————— ± 1000
prezzo del cataro — 18	26	30	1000 ————— 105000
costo di tutti il lino — 700	900	1000	
Rinfesta ————— 720 M	920	1035	
Somma del vero — 1035	1035		
Differenza dal vero — 215	105		
————— 105	1260		
Partitore ————— 210	315		
tara vera ————— 5	1050		

La proua ti assicura della tara, e risolve il resto; la quale
 cospira: Pom la venuta tara 5. e il suo quadropio 20. più 10.
 che è 30. Il quale sottoponi per il prezzo del c°; e finalmente
 soggiungi 1000. per il costo della compra; quest'è il 35. (cioè
 dir il 5. della tara, e 30. prezzo del c°) moltiplicato; che fa
 700. e più 300. gli quali tre numeri 5. 30. 1000. somma: su
 1035. come si disse. E perche i sommi numeri stanno tra loro
 nelle proporzioni; si dice la risoluzione. star bene; e
 che il prezzo del c°, e la compravintiera furono le sudette
 ± 30. e ± 1000. Et appartatamente per regola del tre antea
 potrai, dicendo: Se ± 30. comprano rottioli 105. (quest'è il c°
 con la tara) quanti rottioli compreranno ± 1000? e ope-
 ra; che ti vien rottioli 3500. cioè c° 35. per le c° che furono
 rompre.

Proua.

O Perle

REGOLA DI CATTAINO DOPPIO.

Per le diuersità delle riuscite, eccoti modelli: i quali deu intendere di costruire nel predetto modo: Però non vi faccio (per breuità) altra dichiarazione.

Modello falso primo.				Modello falso primo.			
		secondo				secondo.	
tara	8		6	tara	8		4
prezzo del càaro	42		34	prezzo del càr.	42		26
costo del tutto	1300		1100	costo del tutto	1300		900
Riuscita	1350	P	P	riuscita	1350	P	M
Somma del vero	1035		1035	sòma del vero	1035		1035
Differenza dal vero	315		105	differ. dal vero	315		105
	105		1890		105		1260
Partitore	210		840	Partitore	420		840
tara vera	5		1050	tara vera	5		2100

Per esser quì le riuscite P. P. sottrarrai le differenze, e i multipli.
 Per esser quì le riuscite P. M. sommarai le differenze, e i multipli.

Preposta 4.

Trouar tre numeri de' quali il secòdo sia più 4. del primo, & il terzo più 8. de' primo, & secòdo, i quali sommino 80.

La mezarola del vino vale più 4. che la mina del grano; e' vna boue costò più 8. della mina, e della mezarola: e' tutte le predette cose costorono 80. Dimàdo, quanto valse ciascuna di esse.

Ricerca il primo termine nella preposta: E trouarai esser la mina del grano: Perche indi vien la norma del modello. Fingi dunq; ch'essa mina vaglia 8. la mezarola valerà 12. e' il boue 28. la cui sòma 48. è minore della preposta sòma vera 80. Però la riuscita è falsa nel meno. Perciò di nuouo fingi, che la mina vaglia 10. valerà la mezarola 14. e' il boue 32. la sòma de' quali 56. è minore dell' 80. Per loche la riuscita è similmente falsa nel meno. Hor poni la vera somma 80. sotto à ciascuna riuscita 48. e' 56. e' sottrahete: resta dal 1° modello 32. e' dal 2° 24. le quali differenze sono amendue a meno. Però designata la croce fra l' 8. e' l' 24. e' fra l' 10. e' il 32. porrai a suoi luogi i segni M. M. E posta la differenza 24. sotto al 32. e' ancora da man dritta il moltiplico 192. dell' 8. co' l' 24. sotto al moltiplico 320. del 10. co' l' 32. sottrahete dall' vna, e l'altra banda: e' hauerai dalle differenze 8. partitore; e' dai

multi-

REGOLA DI CATTINQ. DOPPIO.

moltiplichi 128. da partire. Dal cui partimento ti riesce ± 16 . per il prezzo della mina del grano.

Modello	falso primo	falso secondo.	vero.
mina di grano	8	10	± 16
mezarola	12	14	30
boue	38	32	44
Riuscita	48	56	± 80
Somma del vero	80	80	
differenza dal vero	32	14	
	24	320	
Partitore	8	192	
mina prezzo vero ± 16		128	

Per la proua si farai sicuro della riuscita, e risoluerai il resto. Dunque poni la riuscita ± 16 . per la mina; ± 20 . (cioè l'istesso tanto, e più 4.) per la mezarola; e ± 44 . (che sono le 16. le 20. e più 8.) per il boue; e somma, fanno 80. dalche per esser la somma 80. peruenuta dal prezzo ± 16 . come fu risolto, si giudica i risoluzioni esser buona. Et perche le ± 20 . per la mezarola; e le 44 per il boue succedono dalle ± 16 . con le preposte proporzioni si risolve, che essi sono i loro veri prezzi.

Vedi i modelli, che seggono; per le diuersità delle riuscite; ne i quali osserua l'ordine della preposta.

Modello	primo.	secondo	Modello	primo.	secondo.
mina di grano	30	24	mina del grano	17	17
mezarola	24	28	mezarola	19	22
boue	32	60	boue	43	46
Riuscita	96	112	riuscita	76	84
Somma vera	80	80	somma vera	80	80
Differenza dal vero	16	32	differenza dal vero	4	4
	32	384		4	68
Partitore	16	640	Partitore	8	60
mina prezzo vero ± 16		356	della mina vero prezzo ± 16		128
		96			

Perche le riuscite sono P.P. sottralle le differ., et i moltiplichi.

Perche le riuscite sono M.P. somma e le differ. et i moltiplichi.

Preposta 5

Trouami pāno, lo quale vo barattar in vn cavallo, es auien che ragionandolo a ± 17 . la canna, mi manca ± 9 . a farne il pagamento, es a ± 18 . mi auanza ± 14 . Dimanda, quante sono le

Trouer due numeri vn de' quali moltiplicato per 17. e auanzato di 9. dall'istesso; & moltiplicato per 18. et l'auanza di 14.

O 2 canne

canne del panno; e quanto vale il Cavallo?

Ritronato nella preposta il p° termine, ch'è le quante canne de ui costrnere il modello: Ma però con due capi; rispetto alla valuta del panno preposta in due maniere; Il che fa così. Fingi la quantità delle canne del panno esser qual ti piace numero 10. e apprezale per qual si voglia de i due preposti prezzi ± 18 . e valeranno ± 180 . Et (perche si prepose, che a ± 18 . auanzauano ± 14 .) togline 14. resta ± 166 . e hauerai fatto vn capo. Per far l'altro capo poni vn'altra volta le medesime canne 10. e apprezale all'altro prezzo ± 17 . e valeranno ± 170 . Alle quali (perche si prepose, che a ± 17 . m'ca ± 9 .) giongi 9. fa 179. e è fatto l'altro capo. E perche le riuscite 166. e 179. non sono trà loro eguali, come (secòdo la preposta) esser doueano; auien, che la posizione è falsa. Onde ti bisogna far il 2° modello. Per il quale fingi le canne esser 12. Et per vn capo prezzale alle ± 17 . e per l'altro a ± 18 . e trouarai a ± 17 . valere ± 204 . e a ± 18 . ± 216 . Alle quali 204. giongi le ± 9 . fa 213. e dalle 216. m'ca le ± 14 . resta 202. Che per nò esser trà loro eguali riuscite 213. et 202. auien similmente, che la posizione è falsa. Hor còsidera, che l'istesso numero di canne apprezato a ± 18 . doueria valer piu, che l'apprezato a ± 17 . Nò dimeno per cagion d'hauer fatto ad vno la giòia, e all'altro la minuzzione, auien, che quel il quale douea esser maggiore si troua in amendue i modelli minore. Perciò la falsità delle riuscite si dirà esser à meno. Questo auerrà sèpre, ch'il finto numero delle canne sarà minore del numero vero, che si ricerca. Ticonuen hor di trouare le differenze. Però nel modello p°, poni il 166. dall'vn capo sotto al 179 dell'altro; e sottrahere: resta la differenza 13. à meno. Similmente nel 2° modello poni il 202. sotto al 213. e manca: e resta la differenza 11. pur à meno. Et lineata la croce da qual si voglia piu interno 10. verso all'11. e dal piu di dentro 12. al 13. poni à soliti luoghi i segni del meno. M. M. Dipoi posta vna differenza sotto all'altra 11. à 13. e il minor multiplico 110. dell'11. co'l 10. sotto al maggiore 156. del 12. co'l 13. fa sottrazione dall'vna, e l'altra banda: Et hauerai dalle differenze 2. partitore: e da i multiplich 46. da partire. Che fatto il partimento, ti vien can-

REGOLA DI CATTAINO DOPPIO.

ne 23 per il quanto deve esser il preposto primo.

La prima, e per trouar il prezzo del cauallo, cofisa. Ponile venute canne 23. e apprezzale in vn capo a ± 18 . e in vn' altro a ± 17 . e bauerai a 18. ± 414 . e a 17. ± 391 . che tolto ± 14 . dalle 414. e giontone 9. alle 391. bauerai le ruscite egualmete ± 400 . Che tanto si risolve esser il prezzo del cauallo. E perche le ritrouate cane 23. apprezzate a ± 18 . e toltone 14. e a ± 17 . giontune 9. fanno le ruscite eguali, si dice la risoluzione esser buona.

TROUA.

Modello falso primo.		falso secondo.		Vera.	
capo		capo		capo	
Primo.	secondo	secondo	primo	primo	secondo
Canne	10... 20	11... 12	11... 12	canne 23	23
Prezzo della canna	18... 17	17... 18	17... 18	a ± 18	17
Prezzo di tutte le cane	180... 170	204... 216	204... 216	414... 391	
Anzuto	14. gionta 9	9	14	14... 9	
Ruscita	166... 179	213... 203	213... 203	Can. ± 400 .	± 400 .
	166	204			
Differenza	13	11			
	11	156			
Partitore	2	110			
Canne della baratta	23	46			

Per effempio de gl' altri accidenti nella medesima preposta; ve di gli modelli seguenti.

Modello primo.		secondo.		Modello primo		secondo.	
capo		capo		capo		capo	
Primo.	secondo	secondo	primo	Primo	secondo	secondo	primo
Canne	30... 30	34... 24	20... 20	30... 30			
Prezzo della canna	17... 18	18... 17	18... 17	18... 17			
Prezzo di tutte le cane	510... 540	432... 408	360... 340	540... 510			
Gionta	9. anzuto 14... P	14... 9	14... 9	14... 9			
Ruscita	519... 526	418... 417	346... 349	526... 519			
	519	417	346	519			
Differenza	7	1	3	7			
	1		7				
Partitore	6	168	partit. 10	90			
Canne della baratta	23	30	canne 23	140			
		138		230			

Perche le ruscite sono P.P. sottrahete le differenze, e e moltiplichi. Perche le ruscite sono M. P. somma e le differenze e gli moltiplichi.

REGOLA DI CATTAINO DOTTIO.

Facilissimamente ancora risolverai questa preposta; e le simiglianti sue, così facendo: Somma le $\text{L. } 9.$ che si dice mancargli per un di quei prezzi; con le $\text{L. } 14.$ che per l'altro fu detto, che douesse auanzare, fa $23.$ che tanto è il cercato numero delle canne.

a $\text{L. } 17.$ manca	$\text{L. } 9.$
a $\text{L. } 18.$ auanza	$\text{L. } 14.$

canne 23

Preposta 6^a.

6
Trouar due numeri, che componghino 100. & dando un quarto del primo al secondo, & un terzo del secondo al primo saranno eguali.

Il palmo del damasco, e quel del veluto insieme vagliono $\beta. 100.$ M^a se quel del damasco darà $\frac{1}{2}$ de' suoi soldi al veluto, e lo si pigli $\frac{1}{2}$ de' soldi di quello; essi due si trouaranno valere egualmente $\beta. 50.$ Per lo che si dimanda, quanto vaglia il damasco, e quanto il veluto?

In questo caso benché il principal termine sia il prezzo di qual ci piace palmo, o del damasco, o del veluto; conuien nondimeno anteporgli la preposta somma di que' due prezzi; cioè 100. Et quel 100. finger di partire frà gli due preposti palmi: auerten doper non incorrere in rotture, di far le parti, in modo, che si possa dall'un'hauer $\frac{1}{2}$, e dall'altro $\frac{1}{2}$; come bisogna. Fingasi dunque, ch'il damasco vaglia $\beta. 64.$ e il veluto 36. (la cui somma fa 100.) Et che ci piaccia di ricercare il prezzo del damasco (di co di ricercar il prezzo del damasco; perche un solo de' due preposti ricercar bisogna; sicche similmente potrebbesi ricercar quel del veluto.) Perciò dal 64. del damasco tolgasi il suo $\frac{1}{2}$; ch'è 16. resta 48. e vi si gionga $\frac{1}{2}$ del 36. (prezzo del veluto) fa 60. la qual riuscita; perche è maggiore del preposto 50. diciamo la posizione esser falsa nel piu. Per lo che nuouamente fingi, ch'il damasco vaglia 28. e il veluto 72. e dal 28. mancane il suo $\frac{1}{2}$ resta 21. e si giongui $\frac{1}{2}$ del 72. ch'è 24. fa 45. ch'è meno del 50. Per ciò tal riuscita è falsa nel meno.

Hor poni il preposto 50. sotto all'vna, e l'altra riuscita 60. e 45. e fa le sottrazioni: ti vien nel p^o modello 10. a piu; e nel 2^o 5. a meno. Et fattau la croce fra'l 64. et il 5. e dal 28. al 10. poni d'intorno al suo cetro i segni, dal p^o modello P. e dal 2^o M. Dipoi metti la differenza 5. sotto alla 10. e il moltiplico 320. del 64. co'l 5. sotto all'altro 280. del 28. co'l 10. Et (perche le riuscite

REGOLA DI CATTAINO DOPPIO.

visono trà loro contrarie P.M.) sòma l'una, et l'altra bāda: E ne hauerai dalle differēze 15. partitore; et da i moltiplichi 600. da partire. Dal partire de' quali, ti vien β . 40. per il prezzo del damasco: sarà dunq; 60. (rimanēte del 100.) il prezzo del veluto.

Prouisi in q̃sto modo: Poni in due capi i due predetti veri prezzi β . 40. per il damasco, eg^o 60. pe'l veluto; et tolto dal 40. il suo $\frac{1}{2}$ 10. eg^o dal 60. il suo $\frac{3}{4}$ 20. resta 30. eg^o 40. E scābienuolmente giōito il 20. al 30. eg^o il 10. al 40. fanno egualmente 50. eg^o 50. E per che apprezzato il palmo del damasco β . 40. Et del veluto 60. e reciprocamente dato de suoi soldi il damasco $\frac{1}{2}$ al veluto; eg^o il veluto $\frac{1}{2}$ al damasco, restano parimente con β . 50. si prouua la risoluzione esser buona.

Proua.

Modello	primo 100	secondo. 100	Prima.
Prezzo Damasco	64 - 36. veluto	Dam. 28 - 72 veluto	Damasc. veluto.
$\frac{1}{2}$ del Damasco	16	7	40 eg^o 60
resta	48	21	10 eg^o 30
$\frac{1}{2}$ del veluto	13	M. 24	30 eg^o 40
Riuscita	60	45	20 eg^o 10
Equivalenza de' pal.	50	50	50 eg^o 50
differenza dal vero	10	5	
	5		
Partitore	15	280	
Damasco vale	β . 40	320	
		600	

I seguenti modelli sono per la medesima preposta; con l'istesse obseruanze: Ne i quali perche hanno le riuscite ciascuno una simile all'altra; cioè l'uno P. P. eg^o l'altro M. M. raccordati di sottrarre eg^o le differenze; eg^o i moltiplichi.

Modello	primo 100	secondo. 100	Modello primo 100	secondo. 100
	Damasc. velu.	Damasc. velu.	Damasc. velu.	Damasc. velu.
Prezzo	52 - 48	64 - 36	16 - 84	16 - 84
$\frac{1}{2}$ del Damasco	13	16	7	4
resta	39	48	21	12
$\frac{1}{2}$ del veluto	16	12	24	28
	P. P.		M. M.	
Riuscita	55	60	45	40
Equivalenza del pal.	50	50	50	50
Differenza dal vero	5	10	5	10
	10		10	
Partitore	5	520	5	80
Damasco	β . 40	300	Damasco β . 40	120

Due

Preposta 7^a.

141

Trouat due auue-
ri, che gionto a cia-
scuno la metà del
la somma di vn ter-
zo del primo, & vn
quarto del secódo,
sommano 510.

Due donne portauano oua: vna delle quali fu dimandata, quante oua hauesse nel canestro: a cui la rispose: Non so: Ma queste mie con l'altre, che porta costei, che vien meco sono 510. Et ci furono distribuite in modo, che togliendo delle mie $\frac{1}{3}$, & delle sue $\frac{1}{4}$, insieme poste, & partite egualmente frà lei, & me, ne haueria mo parte eguale: Fattene voi il conto.

Ritroua il principal termine: E sarà le quante oua hauesse la prima: Nondimeno ti conuiennanzi mettergli la preposta somma 510. Et quella diuidere in due capi; secondo la preposta: fingendo, che di quelle n'habbia la p^a vna parte, & l'altra il resto (la prima intendesi esser colei, che rispose al dimandante.) Visti auertisca di farne la diuisione in modo, che commodamente si possa dalla prima pigliar il 3^o & dalla 2^a il 4^o. Dunque poniamo, che la prima hauesse 90. l'altra ne douerà hauere 420. (ch'è il resto di 510.) lenisi dal 90. il suo 3^o 30. resta 60. & del 420. togli $\frac{1}{4}$ 105. co'l quale somma il 30. fa 135. (quest'è il composto del 3^o del lap^a co'l 4^o della 2^a.) Delquale 135. la $\frac{1}{4}$ 67 $\frac{1}{2}$ giongi al 60. che restò alla prima fa 127 $\frac{1}{2}$: Il che doueria essere 255. ($\frac{1}{2}$ del 510.) Ma perche è meno; auien che la posizione è falsa nel meno. Perciò nuouamente fingi, che la prima hauesse 210. e n'hauerà la 2^a 300. Togli dal 210. il suo 3^o 70. resta 140. & del 300. piglia $\frac{1}{4}$ 75. & con esso somma il 70. fa 145. che per esser meno del 255. ($\frac{1}{2}$ del 510.) resta la posizione similmente falsa nel meno. Hor poni il 255. sotto à ciascuna riuscita 127 $\frac{1}{2}$; & 212 $\frac{1}{2}$; & sottrabe, resta nel primo modello la differenza 127 $\frac{1}{2}$ à meno; & nel 2^o 42 $\frac{1}{2}$, pur à meno. Però fattai la croce dal 210. al 127 $\frac{1}{2}$; & dal 90. al 42 $\frac{1}{2}$; ponini intorno al centro, dall'vna, e l'altra banda, il segno del meno. M. M. E posta la differenza 42 $\frac{1}{2}$ sotto alla 127 $\frac{1}{2}$; & il multiplico 3825. del 90. co'l 42 $\frac{1}{2}$. Sotto all'altro 26775. del 210. co'l 127 $\frac{1}{2}$, fa sottrazione dall'vna banda, & l'altra; E ti resta dalle differenze 85. partitore; & dalli multiplichi 22950. da partire: Che

fattone

REGOLA DI CATTAINO DOPPIO.

fattone il partimento, si riesce oua 270. che la prima portava: le quali tratte dall'intero n° 510. resta 240. per quelle della 2^a.

Lo che pruova così: Poni le oua 270. della 1^a, e le 240. della 2^a: e tolto dalla 1^a il suo 3° 90. e dalla 2^a 1° 60. resta à ciascuna 180. e insieme poste le 90. e 60. fa 150. che datane la $\frac{2}{3}$ ad ogn'una di loro, le ne tocca 255. ch'è la $\frac{2}{3}$ del 510. E perche tutto questo corrisponde alla preposta, è buona la risoluzione.

Pruova.

Modello primo		secondo.		Pruova.	
510	510	510	510	Prima.	seconda.
Seconda — Prima		prima — seconda		270	240
oua nel caso — 420	90	210	300	90	60
parte delle sud. — 105	30	70	75	180	180
	30 — 60	140	70	75	75
	135 — 67 $\frac{1}{2}$	72 $\frac{1}{2}$	145	255	150
	67 $\frac{1}{2}$	212 $\frac{1}{2}$	72 $\frac{1}{2}$	75	255
	127 $\frac{1}{2}$	255		510	
oua tutte — 510	255	42 $\frac{1}{2}$		moltiplichi.	
$\frac{2}{3}$ per ciascuna — 255	127 $\frac{1}{2}$	26775		210	
	42 $\frac{1}{2}$	3825		127 $\frac{1}{2}$	42 $\frac{1}{2}$
Partitore — 85		23950		1270	90
oua { la prima tutte la seconda	270	595		254	3780
	510			105	45
	240			26775	3825

Vedi anco gl' altri modelli nella medesima preposta: ne quali offerua quanto si è detto.

Modello Primo.		Secondo.		moltiplichi.	
510	510	510	510	450	
Seconda — Prima		Prima — Seconda.		85	
Oua nel caso — 360	150	450 — 60		38250	
Parte delle sud. — 90	50	150	15	150	
	50	300	150	127 $\frac{1}{2}$	
	140	82 $\frac{1}{2}$	165	19050	
	70	382 $\frac{1}{2}$	82 $\frac{1}{2}$	75	
	170	255		19125.	
	255	127 $\frac{1}{2}$			
	85 $\frac{1}{2}$				
	127 $\frac{1}{2}$				
Partitore. {	212 $\frac{1}{2}$	38250			
	425	19125			
Oua per la prima — 270		17375			
		114750			
		2975			

OMA

REGOLA DI CATTALINO DOPPIO.

Modello	Primo.	Secondo.	moltiplichi.
	510	510	330
	Seconda — Prima	Prima — Seconda	85
Una nel cesto	120 — 390	330 — 180	18050
Parte delle sud.	30 — 130	110 — 45	
	130 — 260	220 — 110	
	160 — 80	77 — 155	
	80 — 340	297 — 77	390
	255 — 85	355 — 42	42
	42 — 42	42 — 42	16380
Partitore.	42 — 85	18050 — 16575	195
	85 — 370	11475 — 22950	16575
Una per la prima	370	22950 — 595	

Preposta 8.

Trouar tre numeri, ch'il primo co' l' secondo facciano 157. Il secondo co' l' terzo 118. & il primo co' l' terzo 125.

Hauendo compro vn Cauallo, vn mulo, & vna pezza di panno: In modo, ch' il prezzo del cauallo, & quel del mulo fanno ∇ 157. quel del mulo con quel del panno ∇ 118. & quel del cauallo con quel del panno ∇ 125. Dimando, quanto valse ciascuna delle tre preposte cose?

Il principal termine di questa preposta sarà il prezzo di qual ti piace delle tre cose preposte: perche ciascuno di quelli ci è nascosto, & si ricerca. Pigliamone dunque vno; & vogliamo, che sia del cauallo: e diciati, che vaglia ∇ 100. Donerà dunque valer il mulo ∇ 57. E perche si disse, ch' il mulo, & il panno vagliono ∇ 118. bisogna ch' il panno vaglia ∇ 61. & finalmente quel del cauallo con quel del panno doueria esser 125. (Secondo la posizione che habbiamo fatto; ch' il cauallo vaglia 100. & il panno 61.) noi habbiamo posto, che sia 161. il che è più. Percio la posizione è falsa nel più. Per lo che poni di nouo, ch' il cauallo vaglia ∇ 90. & (perche fu preposto il cauallo, & il mulo valer ∇ 157.) bisogna, ch' il mulo vaglia ∇ 67. & perche il mulo co' l' panno deuè valere ∇ 118.) conuien ch' il panno vaglia ∇ 51. Ma posti insieme il cauallo 90. co' l' panno 51. fa 141. E la preposta vuole, che faccia 125. ch' è meno. Dunque questa posizione è similmente falsa nel più.

REGOLA DI CATTAINO DOPPIO.

Hor poni il 125. (somma preposta del cauuallo, & del panno) sotto à ciascuna delle riuscite 161. del p^o modello; & 141. del 2^o, & fa sottrazione: resta à più 36. nel p^o & 16. nel 2^o. Et descritta la croce dal 100. al 16. & dal 90. al 36. poniui dall'vna, & l'altra banda dal centro il segno del piu P. P. Dipoi poni la differenza 16. sotto alla 36. & il moltiplico 1600. del 100. co'l 16. sotto al 3240. del 90. co'l 36. & sottrabe l'vna, e l'altra banda: resta dalle differenze 20. partitore: & da gli moltiplichi 1640. da partire. Dal partir de' quali ti vien ∇ 82. per il prezzo del cauuallo.

Dal quale prezzo ∇ 82. fa successione secondo la preposta; In questo modo: da 157. (che si disse esser il cauuallo co'l mulo) leua del cauuallo il ritrouato prezzo ∇ 82. resta ∇ 75. per il mulo. E dal 125. (che fu detto esser il cauuallo co'l panno) toglì il cauuallo 82. resta ∇ 43. per il panno. onde sirisolve, ch' il cauuallo vaglia ∇ 82. il mulo ∇ 75. & il panno ∇ 43. oltre questo, posto ∇ 75. del mulo, con ∇ 43. del panno: fa 118. come sta la preposta: Ilche compie la prova.

Modello	primo	secondo	Prova.
Cauuallo, e mulo — 175	Cauuallo — 100	90	Cauuallo — 157
	Mulo — 57	67	Mulo — 125
Mulo, e panno, — 118	Panno — 61	51	Cauuallo — 125
	Cauuallo — 100	90	Panno — 118
Cauuallo, e panno — 161	Panno — 61	51	Cauuallo — 141
Cauuallo, e panno veri 125			Mulo — 125
			Panno — 118
Differenza — 36			
			16
Partitore — 20			3240
Cauuallo — ∇ 82			1600
			1640

E se ti piace da gli istessi modelli ritrouar il prezzo à qual si voglia delle altre due cose; nel modo, che ricercasti quel del cauuallo, così fa: Dopò, che così fabricati stanno i modelli; Piglia dall'vno, e dall'altro i numeri postiui per quella cosa della quale vuoi il prezzo: Diciamo, che lo vogli per il mulo: Dico, che pigli nel primo modello il 57. che per esso gli ponessti; & nel 2^o similmente il 67. i quali numeri posti a parte a simiglianza de' tuoi chi de i modelli; poniui sotto le differenze, che si vennero: vò

dire

REGOLA DI PARTIRE DOPPIO.

dire il 36. sotto al 57. e il 16. al 67. E fa la croce dal 67. al 36. e dal 57. al 16. Disopponi la differenza 16. sotto alla 36. e il moltiplico 912. del 37. co' 16. sotto al 2412. del 67. co' 36. e sottrahete l'una, e l'altra banda: Resta delle differenze 20. partitore; e da i moltiplichi 1500. da partire. Dal cui partimento, vien ∇ 75. per il prezzo del mulo.

57	67
36	16
16	252
20	216
	2412
	342
	912
	1500

Similmente puoi ritrovare quel del panno; come vedi per la figura, che segue.

61	51
36	16
16	36
20	180
	1836
	366
	976
	860

Per la preposta di questo caso; vedi ancor i modelli de i diversi accidenti.

	Modello	primo	secondo
Cavallo, e mulo	175	Cavallo 47	50 157
		Mulo 110	107
Mulo, e panno	118	Panno 8	11 118
		Cavallo 47	50
Cavallo, e panno	85	Panno 8	11 85
Cavallo, e panno veri	185		
Differenza	70		
	64		
Partitore	8		
Cavallo	82		

Modello

REGOLA DI CATTAINO DOPPIO.

Modello	primo	secondo
Cavallo, e mulo — 152	Cavallo — 80	90 — 157
Mulo, e panno — 118	Mulo — 77	67 — 118
	Panno — 41	51 — 141
	Cavallo — 80	90 — 125
Canallo, e panno — 121	Panno — 41	51 — 16
		125
Differenza — 4		360
		1280
Partitore — 30		1640
Canallo — 82		

Preposta 9^a.

Vna contadina dopo, c' hebbe venduto una gallina, & alquan-
te oua, & da sua posta fatti suoi conti, la trouo, che s' hauesse ven-
dute le oua a danari 8. l'ouo, sarebbe mancato $\frac{1}{2}$ di quei tanti,
ad eguagliar il prezzo della gallina; & hauendole vendute a
danari 6. sarebbe auanzato $\frac{1}{2}$ meno 12. Dimando, quante erano
le oua, & quanto fu venduta la gallina?

Visto nella preposta il numero delle oua esser il primo termine;
Entra con quello alla fabrica del modello: Per loche fingiamo,
che l'oua fussino 8. (in questa preposta deuì fingere numero che
sia ottenario: accioche douendone pigliar $\frac{1}{2}$ lo ti venga senza rot-
tura. Il qual riguardo haueai sempre, che vi ti occorresse altra
qualità di rotto.) Dunque apprezza esse oua 8. a danari 5.
(come per vn de i prezzi fu preposto) le troui valere danari
40. agli quali giongi il suo $\frac{1}{2}$ 5. fa 45. E riponi in altra parte
il medesimo 8. & apprezza alo a danari 6. ti vien danari 48.
di quali manca il suo $\frac{1}{2}$. resta 42. & aggiungiui 12. (co-
me fu preposto) fa 54. le quali due riuscite 45. & 54. se fus-
sero eguali y faria, ch'il disposto numero 8. delle oua, fusse
quel vero delle oua, che la contadina vendette. Ma per-
che così non è, manca il 45. dal 54. resta la differenza
9. E perche la riuscita 54. maggiore ci piace, che la sia
datta parte di dentro dal modello; cioè vicino alla croce,
si dirà, che tal posizione, la qual è falsa, la sia nel più.

P Dunque

Trouar due numeri
vn de quali mol-
tiplicato per 5. sia
meno dell'altro vn
ott'auo del multi-
plicato; & se per 6. lo
quanti vn'ott'auo
meno 12.

REGOLA DI CATTAINO DOPPIO.

Dunque di nuovo fingi, che le ova fossero 16. e apprezzele a danari 6. valeranno danari 96. togline il suo $\frac{1}{2}$ 12. resta 84. e giungi 12. fa la riuscita 96. Et in altra parte apprezzele le istesse ova 16. a danari 5. vagliono danari 80. a quali giungi il suo $\frac{1}{2}$ 10. fa 90. la qual riuscita non è vera: Perche non è eguale all'altra 96. Ma perche quella è maggiore, dirai, che la posizione sia falsa nel più. Per ciò cauca questa da quella: resta la differenza 6. Frà le quali differenze, e le posizioni, che le sopra stanno, descrivi la croce dall'8. al 6. e dal 16. al 9. E dall'una, e l'altra banda poni il segno del più. P. P. Hor poni la differenza 6. sotto alla 9. e il moltiplico 48. dell'8. col 6. sotto all'altro 144. del 16. col 9. e sottrahet l'una, e l'altra banda: resta 3. partitore; e 96. da partire: Che fattone partimento ti riesce ova 32. per quelle, che furono vendute dalla contadina.

Deponi finalmente, le ritrouate ova 32. Et (secondo la preposta) apprezzele da una parte a danari 5. vengono danari 160. a quali giointo il suo $\frac{1}{2}$ 20. fa danari 180. per il prezzo della gallina: Et da un'altra parte apprezzele a danari 6. e vagliono danari 192. da quali togli il suo $\frac{1}{2}$ 24. resta 168. e giungi 12. fa 180. similmente per il prezzo della gallina. Onde perche le due riuscite confrontano, si risolve, che la gallina fusse venduta per danari 180. Il che ti si aprona.

Prova.

Modello primo.			secondo.			Prova.		
Ova	8	8	16	16		Ova	32	32
a danari	5	6	6	5		a danari	5	6
denari	40	48	96	80		denari	160	192
$\frac{1}{2}$	4	3	12	10		più $\frac{1}{2}$	20	meno $\frac{1}{2}$ 24
	45	42	84	90				
		12	12			Gallina danari 180		168
		34	96			più	12	
		45	90			gallina vale danari		180
Differenza	9	6	6					
		6						
Partitore	3		144					
			48					
Ova vere	32		96.					

Ecco seguentemente i modelli delle diverse posture.

In que-

REGOLA DI CATTAINO DOPPIO.

In questa seguente posizione di M. M. considera, che il più, o meno di questo caso procede d'hauer posto prima, o poi il prezzo delle ova, per i 5. o 6. danari, lequali contrarietà fanno l'effetto medesimo.

Auertiscasi però di fare, che i numeri delle ova dall'una, & l'altra banda, di dentro, cioè quei numeri dove termina la croce di sopra, & introuengono à i multipli con le contrarie differenze: sieno apprezzati ad un prezzo medesimo: Cioè e l'uno, et l'altro à danari 5. ouero à 6. Perche se facesti dall'una banda à 5. & dall'altra à 6. l'operazione riuscirebbe vana.

Modello primo				secondo.			
ova	8	8		16	16		
adanari	6	5		5	6		
danari	48	40		80	96		
	6	5	M	10	12		
	42	45		90	84		
	12	34		96	72		
	34	19		6	96		
Partitore	3						
ova	32						

primo.				secondo.			
8	8			40	40		
5	6			6	15		
40	48			240	200		
5	6			30	25		
45	42			210	225		
12	12			12			
34				322			
45				325			
9				3			
3				360			
Partit. 12				24			
ova	32			384			

Preposta 10^a.

Essendo una massa d'oro composta con argento: Si ricerca, come senza diuider l'argento dall'oro, saper si possa, quanto vi sia d'oro, & quanto d'argento.

Al Re Hierone nacque sospetto d'esser stato ingannato da un'orefice; al quale ei hauea imposto di far una corona d'oro purissimo da sacrificar à i dei. Perloche esso Rè (come narra Vitruuio nel terzo capo del libro 9: & offeruò gemma friso; e più nuouamente il R. P. Clauio) Dimandò ad Archimede suo maestro: Se possibil fusse il conoscer di ciò la verità. Ilquale (dopo, che dall'entrar egli nel bagno; fu aueduto di quel, che vi bisognaua) rispose d'hauer trouato il modo di saperlo. E perche questo caso è degno d'esser inteso, mi pia-

10
Per la notizia della diuersa grauità di due corpi, conoscere la quantità di ciascuna d'elli, che fusse composta con l'altra.

REGOLA DI CATTAINO DOPPIO.

ce di non tralasciarlo. Dico dunque, che attento la diuersa gravità de i due diuersi corpi (cioè oro, & argento) auueni, ch'il corpo piu graue occupa men luogo di quel che fa l'altro men grauofo, che sia d'egual peso, vò dire per effempio; che vna palla d'oro, & vn'altra d'argento di peso eguale, non haueranno egual grossezza: Mà quella d'oro (per la maggior gravità sua) sarà minor di grandezza. E per consequenza la occuperà men luogo. La onde per venir a cognizione del preposto fatto, bisogna ricercar quanto spazio occupi qualche quantità di puro oro, quanto vn'altra di peso eguale d'argento; & quanto la fatta corona. Il che si farà per simmetria (della quale si tratterà diffusamente nella nostra geometria:) In questo modo: Apparecchia la corona, quale la sia; & due pezzi, vn d'oro, & l'altro d'argento: (Il peso di ciascuno de quali essendo eguale alla corona, ti sarebbe l'operar assai ageuole; Et se eguali trà loro, e non alla corona, alquanto men facile; ma se tutti saran diseguali, pur lo farai: Perche con la regola di proporzione potrai ridurli tutti ad egual peso.) Hor dunque fingiamo, che la corona pesi lib. 10. Et che i pezzi dell'oro, e dell'argento sieno egualmente ciascuno lib. 1. Et habbi qualche vaso capace; fatto con diligente orificio: Et empilo d'acqua a colmo; Dipoi nel vaso così pieno attuffarai appartatamente ciascuna delle tre sudette cose, & ricauatala con bastante diligenza; accioche altr'acqua piu non esca; riempi il vaso d'acqua, come prima era; offeruandone giustissimamente il peso (il che far potrai pesando prima quel vaso con l'acqua, dal quale vuoi votarla nell'altro; & ripesando poi il rimanente: si che per sottrazione ne resti certo.) Fatto questo, sopponiamo, che per la corona si spargesse on. 42. d'acqua; Per l'oro on. 4. & per l'argento on. 6. Et perche qualunque de i pezzi non fu del peso della corona, come bisogna, lo ridurrà facilmente nella proporzione di quella con la regola del tre, dicèdo; per l'oro: Se lib. 1. vuol on. 4. d'acqua, quante ne vogliono lib. 10? Similmente per l'argento: Se lib. 1. vuol on. 6. quanta lib. 10? Et opera, che ti vien per l'oro on. 40. & per l'argento on. 60. Si che hauerai, che l'egual peso lib. 10. vuol per la corona la gràdez-

2a di on. 42. d'acqua: per l'oro on. 40. & per l'argento on. 60. Dal che si canosce, che la corona non è di puro oro: Perche se la lo fusse, la saria al peso di quello on. 40. Il che non è. Perciò ti conuiene inuestigar quant'oro la contenga, & quanto argento. Perloche fare; fabrica il modello, dandou per principal termine la quantità dell'acqua, che richiede la grandezza dell'oro contenuto nella corona. Però sopponiamo, ch'essa corona contenga lib. 6. d'oro, & lib. 4. d'argento: Che calculato dalla predetta proua; trouarai, che lib. 6. d'oro vogliono on. 24. d'acqua; & lib. 4. d'argento ne vogliono parimente on. 24. Il che porrai per il principio del modello. Et sommati essi numeri, che fanno 48. compararai quella alle on. 42. che si trouò d'acqua per la corona: auertendo; che se essa somma fusse eguale al 42. il modello sarà occorso ad esser vero: Ma perche il 48. auanza, dirai, che la posizione sia falsa nel piu. Per ciò di nuouo poni, che vi fusse lib. 3. d'oro, & 2. d'argento; che vogliono d'acqua on. 32. & 12. le quali sommate, fanno 44. che pur auanza il 42. sicche ancor questa posizione è falsa nel piu. Dopò questo, poni il 42. sotto a ciascuna ruscita 48. & 44. & sottralle: & resta dal primo modello 6. & dal 2° 2. tutti nel piu. Perciò descrittani la croce dal 24. al 2. & dal 32. al 6. ponini il segno del piu dall'vna, & l'altra banda. P. P. Hor poni la differenza 2. sotto alla 6. & il moltiplico 48. del 2. co'l 24. sotto al 192. del 32. co'l 6. e fa il sottratto di qua, e di là; Et hauerai dalla sinistra 4. partitore; & dalla dritta 144. da partire: Che fattone il partimento hauerai on. 36. d'acqua, per la quantità dell'oro, che stà nella corona. La quale acqua ad on. 4. per lib. 1. d'oro, vuol lib. 9. di quello: Dunque il rimanente di 10. sarà lib. 1. d'argento. Dal che si risolue, che la corona sia composta di lib. 9. d'oro, & lib. 1. d'argento: La qual cosa proua così.

Proua.

Poni le lib. 9. d'oro, & a presso ponini il peso dell'acqua, che ad on. 40. si calculò per lib. 10. e sono on. 36. & sottoponini similmente la libra d'argento con le on. 6. d'acqua; che ad on. 60. per lib. 10. la vuole: Dipoi somma & le lib. de' metalli, & le on. dell'acqua: Et hauerai lib. 10. di quelli; si come si pesò la corona; &

TRAT. DI COMPAGNIE MERCANT.

I Mercantefchi occorreno a traficanti, in qual si voglia mercantefco negozio; & i legatali considerano quelle partizioni, che hanno da fare per qualche intricata heredità.

COMPAGNIE MERCANTESCHE

TRATTATO PRIMO.

Preposta 1^a.

TRE contrattanti cōposero danari in un negozio: cioè Ambrosio ± 1645 . Basilio ± 4004 . & Corado ± 2751 . Nel fine di qual negozio trouano d'hauer guadagnato ± 1200 . Si dimanda, quanto del guadagno appartiene a ciascun di loro?

Questo caso è semplice: Poiche il particular guadagno di ciascuno vien semplicemente dall'esser ò maggiore, ò minore la quantità de' danari sborsati dall'uno, ò dall'altro: Dunque non ad altro riguardarai, che alle corrispondenti tra loro proporzioni di quelli: Et secondo quel rispetto, giudicarai l'appartinenza di ciascuno, così facendo. Poni tutti i capitali preposti de i tre partecipi, cioè A. ± 1645 . B. 4004 . & C. 2751 . In modo, che si possino sommare: la cui somma sarà 8400 . Con la quale, & ciascuna delle tre partite, altresì il preposto guadagno; procederai per regola del tre, dicendo così: Se ± 8400 . (somma delle deposte partite) hanno guadagnato ± 1200 . Quanto diè hauer guadagnato ± 1645 ? (parte di quella somma) quanto 4004 ? et quāto 2751 ? Et opera per ogn'un appartatamente: che ti vien le partinenze de i tre partecipi, in questo modo: A. ± 235 . B. ± 572 . & C. ± 393 . la cui somma ± 1200 . stà eguale al preposto guadagno, loro commune.

Compagnie mercantefche.

Partire lo preposto guadagno d'un fatto negozio, fra tre partecipi, secondo le varie quiete di danari da loro occupati.

Capitali. Partinenze.		8400. 1200. 1645		8400 - 1200 - 4004	
Guadagno	Ambrosio ± 1645 — ± 235	± 235	19740	± 572	48048
± 1200	Basilio — ± 4004 — ± 572	394	430	Basilio	604
	Corado — ± 2751 — ± 393	8400	1200	2751	168
	± 8400 ± 1200	± 393	10010	33012	781
		Corado	252		

La

Pruona.

La pruona è manifesta dalla somma delle tre particolari partinenze 1200. essendo, che la corrisponde al preposto commun guadagno ± 1200 . Il che non conferirebbe se la somma 8400. fusse errata; ò pur errato fusse alcuno de i tre conti.

Preposta 2^a.

Partire lo preposto guadagno d'un fatto negozio, fra tre partecipi; secondo le varie quantità di tempo, che ve li scorse.

Dionigi, Emilio, & Federico hanno composto egual quantità di danari in un negozio: Ma ciascun di loro ve li tenne diuerso tempo: Cioè Dionigi mesi 17. Emilio 13. & Federico 12. E finito il negozio, trouano d'hauer guadagnato ± 2000 . Dimando, quanto ogn'un di loro guadagno?

Nella preposta passata diessi, che la diuersità de' particolari guadagni perueniva dalla maggiore, ò minore quantità di danari composti da i partecipi: Et che perciò era semplice quel caso. Hor dico, che siccome in quello non si ramentò tempo alcuno; nè il dirlo fu necessario: Perche s'intese, ch'esser douesse eguale: Conuersamente, in questo dico, che essendo le deposizioni de' danari ritrouategi eguali; non importa di dire, il quanto ciascuno habbia posto. Perche se ogni cosa fusse eguale (cioè le quantità de' danari; & i tempi, che negoziarono) sarebbero ancor eguali trà loro i particolari guadagni. Ma perche euii diseguale l'un tempo all'altro; auien che le eguali partite di danari meritino diuersamente; secondo le proporzioni de' tempi, che furono occupati. Perciò è ancora semplice questo caso. Dunque ponendo gli diuersi tempi, nel modo che si posero le diuerse partite, opera in tutto come facessi; In questo modo: Metti à ciascuno partecipe il numero de' mesi, ch'egli tenne occupati i suoi danari cioè D. mesi 17. E. 13. & F. 12. Con la cui somma 42. ancora il preposto guadagno ± 2000 . & il tempo di ciascuno, per regola del tre dirai: Se 42. guadagna 2000. quanto guadagna 17? quanto 13? et quanto 12? Et opera che ti vien per D. ± 809 . 10. 5 $\frac{10}{11}$: Per E. ± 619 . 0. 11 $\frac{10}{11}$: Et per F. ± 571 . 8. 6 $\frac{10}{11}$: che tanto si risolue esser il guadagno d'ogn'un di loro. La somma delle qua-

li par-

TRATT. DI COMPAGNIE MERCANT.

li partite; componendo il commun guadagno ± 2000 . si prova la risoluzione.

Prova.

Guadagno		tempi		partinenze.		
± 2000 .	Dionigi	mesi 17	± 809 .	10.	5.	1.10
	Emilio	mesi 13	± 619 .	8.11.	18.	1.11
	Federico	mesi 12	± 571 .	8.	6.36.	1.10
			± 2000 .	0.	0.	25
						25
42	1000	17	42	1000	13	42
$\pm 809.10.5$	34000		$\pm 619.0.11$	26000		$\pm 571.8.6$
	400			80		24000
10	23			380		300
	440			3		60
12	20			49		18
	140			400		360
Dionigi	39			60		24
		Emilio		18		288
					Federico	36

Preposta 3^a.

Gasparo, Hercole, & Icaro composero in negozio varie quantita di danari; & vi le occuparono tempi diversi; cioè Gasparo ± 830 , le tene mesi 15. Hercole ± 1260 . mesi 12. Et Icaro ± 910 . mesi 9. E nel fine del negozio restarono in guadagno di ± 1500 . Dimando, quanto dell'utile appartien ad ogn'un di loro?

Partire lo preposto guadagno d'un fatto negozio, fra tre partecipi; secondo le varie quantita di danari da loro occupati; & i diversi tempi, che ve li tennero.

E da considerare in questo caso, che i particolari guadagni peruencono non (come fu nelle passate preposte) solamente ò dalla quantita de i danari, ò vero da quella del tempo: Ma vengono e dall'una, & dall'altra insieme: Perloche il caso si troua composto. Quando ciò auuene, fa come in questo effempio, così: Moltiplica di ciascuno partecipe il numero de i posti danari con quel del passato tempo: & con la somma di quei moltiplichi (che hor ti serue in luogo della somma quando de i danari: & quando del tempo, che nelle passate preposte ti serui) procedi verso il fine; in tutto come nelle semplici facesti: Così uò dire: Per Gasparo moltiplica ± 830 . per mesi 15. Per Hercole ± 1260 . per mesi 12. Et per Icaro ± 910 . per mesi 9. e fanno 12450. 15120. & 8190. che sommano 35760. Dalla qual somma; similmente da ciascuna partita, che le concorre, toglì quel, o, che ouunque ne fini di quei numeri si troua (perche essendo similmente uno, ò quanti si voglia o. ne gli ultimi delle partite, si ponno sempre egualmente tuor via; cioè ò d'uno, ò due, ò tre, ò quanti si voglia più; Purché tanti

se ne

se ne possono leuar dall'una quanti da ciascuna delle altre: Perche il lasciarucl non gioua, et leuargli affacilita l'operazione.) E saranno le partite 1245. 1512. e 819. Et la somma 3576. con i quali numeri, e il preposto guadagno ± 1500 . procedi per regola del tre dicendo: Se la somma 3576. guadagnò ± 1500 . quanto vuol per Gasparo 1245? Quanto per Hercole 1512? Et per Icaro 819? Et opera: che ti vien per Gasparo $\pm 522.47.$ $\frac{1040}{11.6}$: Per Hercole $\pm 634.4.6$ $\frac{1716}{11.6}$. Et per Icaro $\pm 343.10.9$ $\frac{1176}{11.6}$. che tanto si risolve esser il particolar guadagno di ciascun loro. La somma delle quali partite fanno ± 1500 . come si disse esser il guadagno loro commune.

	Capitali.	tempi.	proporzioni	partinenze.	
Guadagno	Gasparo ± 830	mesi 15	12450	$\pm 522.4.7$	$\frac{1040}{11.6}$
± 1500 .	Hercole ± 1260	mesi 22	15120	$\pm 634.4.6$	$\frac{1716}{11.6}$
	Icaro ± 910	mesi 9	8190	$\pm 343.10.9$	$\frac{1176}{11.6}$
			35760	$\pm 1500.0.0$	$\frac{1112}{11.6}$

3576	1500	1245	3576	1500	1512	3576	1500	819
$\pm 522.47.$	1867500.		$\pm 634.46.$	2268000.		$\pm 343.10.9.$	1238500.	
	7950.			12240.			15570.	
	7980.			15120.			12660.	
30	828		30	816		30	1932	
	16560.			16320.			38640.	
12	2256		12	2016		12	2880.	
	27072			24192			34560.	
Gasparo	3040		Hercole	2736		Icaro	2376	

La somma delle risuite non proua interamente il calcolo della compagnia.

La somma delle partinenze ± 1500 . Confrontando con il preposto commun guadagno, fa proua delle ultime operazioni: Cioe della somma 35760. di quelle proporzioni; et di quel, che le vien dietro. Ma non per ciò ti fa sicuro di non hauer errato prima: Come a dire; Se nel moltiplicare mesi 15. di Gasparo per le sue ± 830 . haueste posto 10350. o 2600. o qualunque altro bugiardo numero: Dico, che la sudetta proua non la dimostraria: similmente; se per quelle ± 830 . o per gli mesi 15. haueste postoui i numeri o maggiori, o minori; per essa proua staria occulto l'errore. Per ciò stagli auertito: Perche in questo luoco piu auertenza vi bisogna, che proua.

Preposta 4.

Alfonso, e Brunetto compongono ciascuno ± 10000 . in nego-

Partire il guadagno fatto in negozio, fra due participi, in de' quali vanti

zio, che dura vn'anno: E nel fine hanno guadagnato ± 5000 . At-
tento che Alfonso non vi ha tenuto continuamente il posto ca-
pitale; Mà piu volte in diuersi tempi l'ha minuito, & cre-
sciuto: Dimando, come si deue procedere per far partimento del
guadagno?

posti danari co'l
più, e meno in di-
ueri tempi.

Non solamente dall'hauer posto danari nel negozio prima
l'uno partecipe dell'altro, si causa la diuersità di tempo frà lo-
ro; ma ancora dal giungere, ò minuire del deposito capitale, che
alcun, ò più di loro (ò pur tutti) facesse. Il che quando sa-
rà, che si tolga, e riponga qualche danari non sarà il caso li-
bero di difficoltà. Poniamo dunque (per effempio) ch'il ne-
gozio cominciasse il primo di Maggio del 1598. Nel qual tem-
po i due sudetti partecipi componessero egualmente ± 10000 .
Dopò il che occorse, che Alfonso nel dì 15. di Maggio pigliò
 ± 1000 . & di nouo nel primo d'Agoſto pigliò altre ± 500 : Mà
nel 20. di Settembre vi ripose ± 800 : & così persenerò sino
al primo di Maggio del 1599. In tutto qual tempo Brunet-
to vi continuò le poste ± 10000 . Hor dobbiamo distingue-
re le interrotte quantità di danari: & di tempi occorsi nel con-
to di Alfonso; Perloche fa così: Poni a modo di fattura la
principal partita, che depose effo Alfonso; Et seguita dicen-
doui i due termini del tempo, che la non variò; Cioè dal pri-
mo di Maggio in 15. di Giugno: & fattoui il conto quanti me-
si sieno; poniueli per dritto; come nell'effempio seguente inta-
uolato vedrai: quest'è mesi $1\frac{1}{2}$. Et perche nel 15. di Giugno
egli toglie ± 1000 . canale dal 10000. e restano 9000. le qua-
li poni sotto, & aggiungiui il tempo, che così persenerò: Che
fu da 15. di Giugno al primo d'Agoſto: Il che similmente met-
ti oltra al tempo; che fu pur mesi $1\frac{1}{2}$. Dipoi leua dalle ± 9000 .
le ± 500 . ch'ei piglia nel primo d'Agoſto: & sottoponi alle su-
dette il rimanente ± 8500 . co'l tempo, che così stette la parti-
ta; Che fu dal primo d'Agoſto in 20. di Settembre: & su-
ori metti il quanto tempo: che fu mesi $1\frac{1}{4}$: & finalmente alle
 ± 8500 . giungile ± 800 . che vi ripose, à 20. di Settembre. Et
metti quella somma 9300. sotto alle predette partite; con i
termini del tempo, che la trascorse: che fu da 20. di Settem-

bre

bre in ultimo d'Aprile (quando finì il negozio.) E metti fuori il quanto tempo; mesi $7\frac{1}{2}$.

Alfonso:	± 10000.	dal primo di Maggio in 15. di Giugno	—	mesi $1\frac{1}{2}$
	1000			
	± 9000.	da 15. di Giugno al primo d'Agosto	—	mesi $1\frac{1}{2}$
	500			
	± 8500.	dal primo d'Agosto in 10. di Settembre	—	mesi $1\frac{1}{2}$
	800			
	± 9300.	da 10. di Settembre in ultimo d'Aprile.	—	mesi $7\frac{1}{2}$
				mesi 12.

Dopo questo intaolata tutte quelle partite con i suoi tempi, nel modo, che si farebbe se ciascuna d'esse fusse d'un altro partecipe: E saranno così: ± 10000. mesi $1\frac{1}{2}$. ± 9000. mesi $1\frac{1}{2}$: ± 8500. mesi $1\frac{1}{2}$: & ± 9300. mesi $7\frac{1}{2}$. Et perche quei tempi hanno due qualità di rotti; che sono $\frac{1}{2}$, & $\frac{3}{4}$: disponi ciascuno de i tempi con quelle due rotture: si che sieno 6. 9. 9. 10. 44. ogn'un de' quali numeri moltiplica col numero delle sue: cioè 9. con 10000. l'altro 9. col 9000. Il 10. con 8500. et 44. con 9300. et hauerai 90000. 81000. 85000. & 409200. I quali quattro numeri somma: e fanno 665200. per la proporzione di Alfonso: sotto alla quale intaolatura sommetti la partita di Brunetto ± 10000. mesi 12. Et perche i tempi di Alfonso furono spezzati in 6. rompi ancor questimesi 12. in 6. 72. col che moltiplica le ± 10000. fa 72000. per la proporzione di Brunetto. Con la somma delle quali due proporzioni (toltono i due 0.) & ciascuna di quelle; altresì il preposto commun guadagno ± 5000. procedi come nella preposta passata; per regola del tre, dicendo: Se 13852. guadagno ± 5000. quanto guadagna per Alfonso 6652? similmente per Brunetto 7200? Et opera separatamente: che ti vien per Alfonso $\pm 2401\frac{114}{113}$. Et per Brunetto $\pm 2598\frac{114}{113}$: che tanto appartien loro del guadagno di questo negozio.

Alfonso	± 10000	— mesi $1\frac{1}{2}$	— 9	— 90000	665200 ± 2401 $\frac{114}{113}$
	± 9000	— mesi $1\frac{1}{2}$	— 9	— 81000	
	± 8500	— mesi $1\frac{1}{2}$	— 10	— 85000	
	± 9300	— mesi $7\frac{1}{2}$	— 44	— 409200	
Brunetto	± 10000.	— mesi 12	— 72	— 72000	72000 ± 2598 $\frac{114}{113}$ 13852. ± 5000.

TRAT. DI COMPAGNIE MERCANT.

13852	5000	6652	13852	5000	7200
± 2401.	33360000		± 2598.	36000000	
	55560			82960	
	15208			137000	
	1348			123320	
Alfonso.			Brunetto.		12504

Preposta 5.

Tre partecipi composero danari in negozio: Cioè Ludonico ± 4000. Maurizio ± 5000. e Nicolò ± 7000. Et nel fine d'esso negozio trouano hauere in tutto ± 15000. Dimando, come si deuue farne il pagamento?

In questo caso non è da partir beneficio: Perche il negozio istà in perdita: Di modo, che non si può partire il guadagno: Mā in luogo di partir quello, si partirà l'istesso capitale composto, per i capitali particolari delli partecipi: Nè altra differenza si farà nel l'operare in questo caso, da quel che si fece nella prima preposta di questo trattato. Dunque fa così: Poni i capitali preposti de i tre partecipi: cioè di Ludonico ± 4000. Maurizio ± 5000. e Nicolò ± 7000. E perche ciascuno di quelli batte 0. rimouili; e restarāno 4. 5. 7. (i quali numeri stanno trà loro in proporzione come stauano quei capitali; quando per li tre 0. erano migliaia) e sommali fanno 16. con la qual somma; e ciascuna delle tre sommate proporzioni con la finale riuscita ± 15000. procedi per regola del tre, dicendo; Per Ludonico: Se 16. vuol 15000. quanto vuol 4? Per Maurizio 5? E per Nicolò 7? Et opera per ciascuno a parte: Che ti vien per Ludonico ± 3750. Per Maurizio ± 4687 $\frac{1}{2}$. Et per Nicolò ± 6562 $\frac{1}{2}$: Che tanto ad ogn'un di loro appartiene di quell'aria uscita di negozio.

Partire il corpo d'un negozio, che stà in perdita, fra tre partecipi, secondo le proporzioni de' danari da loro possiui.

± 15000.	Ludonico — ± 4000. ± 3750 $\frac{1}{2}$
	Maurizio — ± 5000. ± 4687 $\frac{1}{2}$
	Nicolò — ± 7000. ± 6562 $\frac{1}{2}$
	16 — ± 15000

16	15000	4	16	15000	5	16	15000	7
± 3750.	60000		± 4687 $\frac{1}{2}$	75000		± 6562 $\frac{1}{2}$	105000	
	110			110			90	
	80			140			100	
Ludonico.	0		Maurizio.	110		Nicolò.	40	
				8			8	

200

Q

Preposta

Preposta, 6^a.

6
Partire la facoltà
d'un debitore fra
quattro creditori
di maggior somma.

Quattro creditori deueno hauere da debitore, c'ha fallito; cioè Ottauio ∇ 2300. Pompeo ∇ 3000. Quilico ∇ 606. & Ridolfo ∇ 4080. Et hannosi da pagare ne i beni del debitore: I quali vagliono $\pm$ 30000. Dimando, quanto ne vien a ciascun di loro?

Poiche quelli creditori si deueno pagare nella facoltà del debitore; la quale è meno de gli crediti; & a ciascuno ne appartiene quella proporzione, nella quale stà il suo credito, rispetto gl' altri: vien ad esser questo caso simigliante al passato; & nel medesimo modo di quello si deue risolvere. Et quantunque la facoltà da partire, ch'è $\pm$: sia à moneta differente da i crediti, che sono à scuti; questo importa nulla: Perche sia, che si voglia, il farne proporzionata distribuzione, fa che senza bisogno di ridurle à scuti, resti il partimento ben fatto, come conuiene. Però al modo, che si usò nell'ultima passata, fa così: Poni di ciascuno creditore la partita, in modo, che le possi sommare: con la somma delle quali tutte 9986. & ogni una di quelle, parti la facoltà del debitore $\pm$ 30000: per regola del tre, dicendo; per Ottauio così: Se 9986. vuol 3000. quanto vuole 2300? quanto per Pompeo 3000? Per Quilico 606? Et per Ridolfo 4080? Et opera per ciascuno a parte; Che ti vien per Ottauio $\pm$ 6909. $13.5 \frac{606}{9986}$: Per Pompeo $\pm$ 9012. $12.4 \frac{3000}{9986}$: Per Quilico $\pm$ 1820. $10.11 \frac{606}{9986}$: Et per Ridolfo $\pm$ 12257. $3.2 \frac{4080}{9986}$. perche tanto a ciascun di loro appartiene di quella facoltà. La somma delle quali partenze fa $\pm$ 30000. come si volse partire.

$\pm$ 30000.	{	Ottauio	∇ 2300	$\pm$ 6909	$13.5 \frac{606}{9986}$
		Pompeo	∇ 3000	$\pm$ 9012.12.4.	2392
		Quilico	∇ 606	$\pm$ 1820.10.11.	7034
		Ridolfo	∇ 4080	$\pm$ 12257.3.2.	4052
			∇ 9986.	$\pm$ 30000. o. 0.	$\frac{10000}{9986}$

TRATT. DI COMPAGNIE MERCANT.

9986	30000	3300	9986	30000	3000.
£ 6909.13.5.	69000000		£ 9012.12.4.	90000000	
	90840			12600	
	96600			26140	
	20..... 6726			20..... 6168	
	134520			123360	
	34660			23500	
	13..... 4702			13..... 3528	
Ottavio.	56424		Pompeio.	42336	
	6494			2392	
9986	30000	606.	9986	30000	4080
£ 1820.10.11.	18180000		£ 12257.3.2	122400000	
	81940			22540	
	20520			25680	
	5480			57080	
	109600			71500	
	9740			20..... 1598	
	116880			31960	
Quilice.	17020			13..... 2002	
	7034		Ridolfo.	24024	
				4052	

Auenga che la facoltà del debitore fusse in vna, ò piu merci; ouero danari, e mercì, si doueria in tal caso far partimento nel modo sudetto di ciascuna delle cose, che vi fussero: Partir dico ciascuna merce frà gli creditori, co'l mezzo della misura, ò peso, ò numero: che a quella, ò piu merci si conuenisse; Et se la fusse cosa indiuisibile; come per essempio vn cauaillo: lo si deue apprezzar d'accordo di tutte le parti; ò per stimazione di terze persone: e con quel stimato prezzo darlo in conto a quel de i creditori, che di pigliarlo si contentasse. Et in caso, che ò tutti lo voleffero, ò ciascuno lo rifiutasse, conuerria darlo per sorte. Quantunque questo trattare appartenga più alla politica, che all'arimetica; mi è parso bene di raccordarlo in questo luogo.

Preposta 7^a.

51 Compongono danari in negozio Annibale ∇ 10000. e Benedetto ∇ 6000. Et (rispetto l'occupazione di sua persona, che Benedetto tien nel negozio) trà lor è patto, che dell'utile peruen- ga a ciascunola $\frac{2}{3}$. Auienche dopo 8. mesi, Annibale vi giunge ∇ 4000. e dietro mesi 18. dal principio, finisce il negozio con utile di mine 1000. di grano: Dimando, come si farà di ciò il par- timento?

Essendo la facoltà del debitore, da par- tir frà creditori, in vna, ò piu merci, ò danari, e mercì: che far si deue.

7 Partir alquinto gra- no, riuscito à bene- ficio p vn fatto ne- gocio, fra due par- ticipi: vn de' quali vi pose dinari da principio, e l'altro ne pot; Et l'altro pose da principio minor parte di da- nari, & per la sua fatica meritò egual- mente all'altro.

Q. 2 Non

Non importa nel
partir le compagnie,
ch' il guadagno, od
altrero, che li parte i
sia di qualunq diuer
sia da quel che per
fundo vi fu posto.

Non ti dia ammirazione, ch' il guadagno sia grano; e non scuti; come furono i capitali: Perche non importa, ch' il guadagno sia diuerso dal capitale: Anzi può ancora essere, che l'istesso capitale diuenga diuerso da quel che prima era. Et considera, che la differenza da Benedetto ad Annibale nella prima posizione; che da 6000. à 10000. fu 4000. la si contrapone per la persona di Benedetto: la qual occupata nel negozio debbia meritare egualmente ad essi ∇ 4000. Per lo che à gli ∇ 10000. di Annibale stanno eguali gli ∇ 6000. di Benedetto insieme con la sua fatica. E perche auien poi, che Annibale rimette ∇ 4000. nel negozio: non è però di ragione, che Benedetto, s' affatichi nel negoziarli senza esserne remunerato: Sarà dunque il merito suo, secondo, che per la prima posizione s' accordorno: Per le cui proporzioni vi trouaremo qual esser debbia il quanto: Considerandoui, che per ∇ 10000. di capitale d' Annibale s' assignò ∇ 4000. a Benedetto. onde per regola del tre, si dica: Se per 10000. glie ne fu assignato 4000. quanti se glie ne deue assignare per ∇ 4000? Et opera: che ti vien ∇ 1600. che sarà il quanto si deue assignar à Benedetto, per la giunta di ∇ 4000. fatta da Annibale. Et perciò porrai al credito d' Annibale i ∇ 4000. e à quel di Benedetto fingerai ∇ 1600. Mà perche le prime partite furono poste ad un tempo; e la 2^a ad un altro, metterai (nel modo delle compagnie composte) à ciascuno di quellail suo conueniente tempo: E sarà à gli ∇ 10000. d' Annibale i mesi 18. corsi dal principio al fine del negozio: Et à i ∇ 4000. del medesimo, i mesi 10. che secondo la preposta, così fu da quella posizione al fine. Similmente à Benedetto uniti i numeri del primo termine; Cioè ∇ 6000. veri, e ∇ 4000. finti; che fanno 10000. ponini i mesi 18. e à gli 1600. i mesi 10. Dipoi moltiplica in ciascuna partita i scuti per i mesi; e saranno per Annibale 180000. e 40000. Et per Benedetto 18000. e 16000. i quali due numeri di ciascuno si deueno unire: Mà prima per facilità, eccedi quelli tre 0, che egualmente in ogni partita si trouano: e restaranno per Annibale 180.40. Et per Benedetto 180. e 16.

che

TRAT. DI COMPAGNIE MÉRCHANT.

che unite le due d'Annibale fanno 220. & quelle di Benedetto 196, con i quali due numeri la somma loro 416. & le mine 1000. del grano, procedi come compagnia semplice; per regola del tre dicendo: Se 416. guadagna mine 1000. quante deue guadagnare per Annibale 220? & per Benedetto 196? Et opera dissintamente: che ti vien per Annibale mine 528 $\frac{11}{13}$; & per Benedetto mine 471 $\frac{2}{13}$ per il quanto grano tocca ad ogn'un di loro del guadagno di tal negozio.

mine 1000.	Annibale	10000	—	mesi 18	—	180.0000	220 —	mine 528 $\frac{11}{13}$
		4000	—	mesi 10	—	40.0000		
	Benedetto	6000	—	mesi 18	—	180.0000	196 —	mine 471 $\frac{2}{13}$
		fini. 4000	—	mesi 10	—	16.0000		
							416.	mine 1000.
10000	4000	4000	416	1000	220	416	1000	196
	1600	0000	mine 528 $\frac{11}{13}$	220000		mine 471 $\frac{2}{13}$	196000	
				1200			2960	
				3680			480	
			Annibale	352		Benedetto	64	

Preposta 8^a.

Gratioso, & Lorenzo compongono danari in negozio, egualmente ∇ 10000. per ciascuno: E perche Lorenzo vi occupa la persona, patteggiano, che desso debbia hauer dell'utile $\frac{7}{10}$; & Gratioso $\frac{3}{10}$. Auien che dopo vn'anno Lorenzo vi giunge ∇ 2000. Et finiti tre anni insieme co'l negozio, trouano d'hauer in tutto ∇ 20000. Dimando, come si deue procedere nel partimento.

Questo caso è diuerso dal passato in tre cose: cioè, che la partita soggiunta al negozio, fu in quello posta dall'occupante, & in questo dall'occupato: Che la riuscita, la qual vi fu beneficiosa, hor è dannosa: Et che il merito dell'occupata persona hebbe luogo nella disegualianza delle poste partite; Et hor la si toglie dalle varie proporzioni assignate nel partimento. In ciò dico, che nella giunta partita, l'occupato vi partecipò dell'utile, per la sua fatica; Mà non è qui bisogno, che così faccia: Perche dessa partita è sua; similmente la fatica: Per lo che ne deue esser suo tutt'il beneficio.

Q 3 In

Partire il beneficio d'u negozio, nel quale G. & L. còposero equal partita; Et L. perche vi si occupò, ha da hauerne $\frac{7}{10}$ duodelim: oltre ciò dopo alquanto tempo esso L. ancor vi giunge danari.

In quella si partì l'utile; e' qui partirlo non si può; perche non vi ne è. Ma si douerà assignar a gli partecipi perdita in luogo del guadagno. Il partimento, che fu fatto eguale, hor sarà da fare secondo le proporzioni accordate. Dunque procederai così: Poni le supposte partite; cioè di Gratiofo ∇ 10000. e' di Lorenzo ∇ 10000. e' piu 2000. In modo come se le fussero di tre partecipi: Et (rispetto il diuerso tempo, ch'è dall'altra partita alle prime due) poniui a modo di compagnia composta, i tempi occorsiui; cioè alle due primiere, anni 3. e' all'ultima anni 2. Et fa il moltiplico in ciascuna del tēpo con i suoi danari: Et faranno 30000. 30000. 4000. Allequali togli egualmente gli tre 0. ch'ogn'una tiene; e' faranno 30. 30. 4. che sommano 64. Et dalla somma de' danari imposti ∇ 22000. togli quel che si troua esser nel negozio; che si disse essere ∇ 20000. resta ∇ 2000. per la commune perdita: Dalla quale troua la parte, che ne tocca a gli gionti ∇ 2000. dicendo per regola del tre così: Se 64. (somma delle tre proporzioni) perde 2000. quanto ne deue perdere (per la gionta ∇ 2000. di Lorenzo) il 4? e' opera che ti vien ∇ 125. per il tanto, c'ha perduto ∇ 2000. che tratta la perdita dal capitale, resta ∇ 1875. da pagare a Lorenzo: per la giōta, ch'ei vi pose; Et sono il rimanēte del danno, che s'ha da partire. Nelche considera, ch'il guadagno, il quale vi fusse stato si douea partire; dandone maggior porzione a Lorenzo; per il merito della fatica sua: Et perche vi è occorso danno; Non per questo Lorenzo è meriteuole altrimēte che piu di Gratiofo. Ma perche ei nō può esser remunerato cō beneficio; deue esser remunerato cō minor passione del danno. Ilche deue essere in quella proporzione, che loro accordorno. Dunq; si come del beneficio douea Gratiofo hauerne 5. di quelle parti, delle quali Lorenzo ne voleua 7. Poiche il danno è contrario all'utile; riuolta quelle proporzioni in contrario: per douer assignare del danno a Gratiofo 7. parti, e' a Lorenzo 5. Cō le quali, e' la lor somma 12. procedi nel sudetto restante mancamento ∇ 1875. per regola del tre, dicēdo: Se 12. vuol ∇ 1875. quanto vuol 7? e' quanto 5? e' opera, che ti vien per Gratiofo ∇ 1093 $\frac{1}{2}$. e' per Lorenzo ∇ 781 $\frac{1}{2}$. che tanto ogn'un di loro ha di danno nel negozio. Gli quali scuti leua ad ogn'uno dal

suo ca-

TRAT. DI COMPAGNIE MERCANT.

fuo capitale $\nabla 10000$. e restano per Gratiofo $\nabla 8906 \frac{1}{4}$. e per Lorezo $\nabla 9218 \frac{1}{4}$: che sono il quãto del partimento tocca à ciascun di loro. Alche gionta l'altra sudetta partita $\nabla 1875$. saranno $\nabla 20000$. che si prepose esser la ruscita del negozio, che partir si doueua.

Gratiofo $\nabla 10000$ — an. 3 — 30000	12 — 1875 — 7	12 — 1875 — 5
Lorezo $\nabla 10000$ — an. 3 — 30000	$\nabla 1093 \frac{1}{4}$	13125
$\nabla 2000$ — an. 3 — 4000		$\nabla 781 \frac{1}{4}$ 9375
$\nabla 22000$	Gratiofo.	Lorezo.
$\nabla 20000$		
perdita $\nabla 2000$		
64 — 3000 — 4	ville. danno.	
125 — 8000	Gratiofo. 5	$\nabla 1000 \frac{1}{4}$ 8906 $\frac{1}{4}$
2000 — 160	Lorezo. 7	$\nabla 1093 \frac{1}{4}$
1875 — 320		$\nabla 10000$ 9218 $\frac{1}{4}$
		781 $\frac{1}{4}$
		Gionta per Lorezo. 1875
		$\nabla 20000$.

Preposta 9^a.

Vna Nave fece getto per valuta di $\nabla 2500$. che fu a danno di Steffano $\nabla 2000$. e di Tiberio $\nabla 500$. e vi restò carico per $\nabla 21500$. che si troua esser $\nabla 6000$. di Steffano, $\nabla 6500$. di Tiberio; e $\nabla 9000$. di Vincenzo: Dimando, come vi si deue procedere?

In simiglianti casi deuì sapere, come in questo; che fatto il getto, bisogna far il Consolato: Ilquale è magistrato, che concede il principe di quel populato luogo doue prima arriua il vascello, dopò, che per la procella ha fatto il getto. In presenzia del quale magistrato si riconosce, e stima la valuta di quel, che fu gettato; e ancor del rimanente. Nelche si calcula, e distingue di cui debbia esser quel occorso danno: chi debbia pagarlo; e à cui sia da rissare. Dico, che tutto il carico, che si trouò in nave innanti al getto, deue pagare quel che si gettò: e si deue rissare a coloro, che hanno hauuto maggior il danno; di quel, che per loro parte gli spettaua. Il tutto si farà con ragione uole proporzione, in questo modo: Fatta l'inquisizione di tutto quello, che fu im-

barcato

Far consolato, per
getto fatto da nau.

barcato; e di ciò, che rimase nel vascello; tolgasi il rimanente dal l'imbarcato: Dico, che questo rimanente si deve ristorare proporzionalmente col mezzo della tassa. Così vo dire; (nell'esempio di questa preposta) Stefano imbarcò per $\nabla 8000$. E si troua esser per lui rimasto in naue il valor di $\nabla 6000$. Tirasi gli 6000 . da gli 8000 . restano $\nabla 2000$. per quel, che del suo auer in mare. Tiberio imbarcò per $\nabla 7000$. Et si troua ancor in naue per $\nabla 6500$. Dunque ci perse $\nabla 500$. Et Vincenzio imbarcò per $\nabla 9000$. e si troua hauer perduto nulla. Dico, che della perdita ciascuno deve patire più, o meno, secondo la proporzione del suo rischio: Di modo, che chi hauesse hauuto molto danno, doueria esser ristorato alquanto: Chi fusse danneggiato poco, deuè soccorrere al ristorato del più interessato: Et chi del getto si troua libero ha da far maggior supplimento à cui si troua sotto. Per lo che fare intaola i preposti numeri con i nomi di coloro: Lui distinguendo del carico il tutto, il perduto, e il rimanente. Et perche il tutto, (che fu la somma 24000 . de i $\nabla 8000$. di Stefano $\nabla 7000$. di Tiberio; e $\nabla 9000$. di Vincenzio) deuè pagare il preposto dāno $\nabla 2500$. procederai a modo di compagnia semplice. Ma prima ritroui da ciascuna delle tre partite (nel modo della preposta 4. di questo trattato) quelli tre, o. che ti sono; si che restino $8. 7. 9$. E sarà la somma 24 . con la quale, e ciascuno di essi tre numeri, entra nel danno $\nabla 2500$. con la regola del tre, dicendo: Se 24 . ha da pagar $\nabla 2500$. di danno, quanto ne pagaria per Stefano 8 ? per Tiberio 7 ? e per Vincenzio 9 ? Et opera appartatamente, che hauerai per Stefano $\nabla 833 \frac{1}{3}$; per Tiberio $\nabla 729 \frac{1}{3}$; e per Vincenzio $\nabla 937 \frac{1}{3}$; che saranno il quanto deueno pagare coloro nominati; per pagar il danno del getto.

		carico.	tassa.
$\nabla 3500$.	Steffano	saluo — $\nabla 6000$	$\nabla 8000$ — $\nabla 833 \frac{1}{3}$
		getto — $\nabla 2000$	
	Tiberio	saluo — $\nabla 6500$	$\nabla 7000$ — $\nabla 729 \frac{1}{3}$
		getto — $\nabla 500$	
	Vincenzo	saluo —	$\nabla 9000$ — $\nabla 937 \frac{1}{3}$
		24	$\nabla 2500$.

TRATT. DI COMPAGNIE MERCANT.

24	3500 — 8	24	3500 — 7	24	3500 — 9
$\nabla 833 \frac{1}{3}$	20000 80 8	$\nabla 729 \frac{1}{2}$	17500. 70 220 4	$\nabla 937 \frac{1}{2}$	22500 90 180 12

Hor che per il danno si è fatta la tassa, resta di farne il partimento a cui spetta. Per lo che fa così: Poni per ordine de i sudetti concaricanti Steffano, Tiberio, & Vincenzo, & a ciascuno metti la sua tassa sotto al suo danno. Nel che considera, che se auerrà, che ad alcuno sia eguale il danno alla tassa; quel tale hauerà con la perdita pagato la tassa: Ma se il danno, auanzarà la tassa, egli sarà creditore della differenza: Se la tassa auanzarà il danno, lo sarà debitore della differenza; Et se finalmente, non hauerà hauuto danno egli pagará tutta la tassa sua: come qui si distingue.

Se	il danno	serà eguale alla tassa, non paga, ne riscuote auanza la tassa, sarà creditore
	la tassa	auanza il danno, sarà debitore senza danno, paga, e non riscuote

In tal modo intauolato, fa le sottrazioni da Steffano, & da Tiberio; (non già da Vincenzo: perche egli non vi ha danno) cioè $833 \frac{1}{3}$ da 2000. & 500. da $729 \frac{1}{2}$. & hauerà le differenze da Steffano $\nabla 1166 \frac{2}{3}$: & da Tiberio $229 \frac{1}{2}$. che per esser occorso in Steffano maggiore il danno, che la tassa, ei sarà creditore: & il contrario in Tiberio: Perche la tassa vi auanza il danno, egli sarà debitore: Et Vincenzo, che vi ha tassa senza danno, esso la pagará intieramente. Onde si risolue, che Tiberio paghi $\nabla 229 \frac{1}{2}$: Et Vincēzo $\nabla 937 \frac{1}{2}$ che somano $\nabla 1166 \frac{2}{3}$ i quali si diano a Steffano, perche di tanti egli sià creditore. Et in tal modo sarà giustamente partito il danno del getto.

Steffano	Danno	$\nabla 2000$	Re'hauere $\nabla 1166 \frac{2}{3}$
	Tassa	$\nabla 833 \frac{1}{3}$	
Tiberio	Danno	$\nabla 500$	Dei pagare $\nabla 229 \frac{1}{2}$
	Tassa	$\nabla 729 \frac{1}{2}$	
Vincenzo	Tassa		Deue pagare $\nabla 937 \frac{1}{2}$

Preposta

Preposta 10^a.

10
Far partimento di
naue, del beneficio
a partecipi.

Vna Naue, ha guadagnato in un viaggio ± 13000 . Dimando, come quel guadagno si dene partire frà cinque partecipi; cioè Alberto per caratti 4. Baldouino caratti 5. Corrado 3. Dimetrio 7. & Edouardo 4 $\frac{1}{2}$. Sappi, che la valuta di qualunque naue, di qual si voglia ò grande, ò picciolo prezzo, si suol distinguere in 24. parti, che si chiamano caratti: Dimodo, che quando più partecipi comprano vna naue: si dice, che ciascuno compri tanti di quelli caratti: Come a dire vinti-quattresimi. Ne si dice, che egli sia partecipe di tanti danari: Perche quantunque hauesse speso per sua parte della compra, (per effempio) $\nabla 4000$. può auenire; (anzi quasi sempre auer-
ra) che dopò la compra, possa la naue valer ò più, o meno di quel, che la costò: si che quelli $\nabla 4000$. medesimamente valeriano ò più, ò meno. Et per questo non potrebbe dir colui, ch' il suo capitale fusse $\nabla 4000$. come vi pose. Per la qual cosa si ne fa vendita sotto nome di caratti; accioche il capitale d'ogni partecipe resti sempre proporzionato alla valuta di tutta la naue.

Hor dunque seruendosi di quei caratti, come proporzioni; con quel numero per ciascuno; che si prepose; & con la somma 24. procederai come in compagnia semplice, per regola del tre, dicendo: Se caratti 24. guadagnarono ± 13000 . quanto denno bauer guadagnato per Alberto caratti 4? per Baldouino 5? per Corrado 3? per Dimetrio 7? & per Edouardo 4 $\frac{1}{2}$? Et opera appartatamente per ciascuno; che ti riesce per Alberto ± 2166 . 13. 4. Per Baldouino ± 2708 . 6. 8. Per Corrado ± 1895 . 16. 8. Per Dimetrio ± 3791 . 13. 4. & per Edouardo ± 2437 . 10. che tanto è quel, che ad ogn'vn di quei partecipi tocca del preposto guadagno: la cui somma fa ± 13000 . come fu il guadagno commune.

Alberto	caratti	4	$\pm$	2166	13	4
Baldouino	caratti	5	$\pm$	2708	6	8
Corrado	caratti	3 $\frac{1}{2}$	$\pm$	1895	16	8
Dimetrio	caratti	7	$\pm$	3791	13	4
Edouardo	caratti	4 $\frac{1}{2}$	$\pm$	2437	10	—
		caratti 24	$\pm$	13000	0	0

TRAT. DI COMPAGNIE MERCANT.

24	13000	4	24	13000	5	48	13000	35
± 166.13.4	52000		± 2708.6.8	65000		± 1895.16.8		7
	40			170			91000	
	160			200			430	
	160			18			460	
	16			160			280	
	320			16			40	
Alberto	80		Baldorino	122		Corrado	800	
8							310	
							32	
							384	

24	1300	7	24	13000	4	48	13000	4
± 2791.13.4	91000		± 2437.10				117000	
	190						210	
	220						180	
	40						360	
	16						24	
	320		Edenardo					
Dimetrio	80							
8								
	96							

Preposta 11^a.

Vna barca con 8. marinari ha guadagnato franco ± 1000 . Essendo, che quelli stauano partecipi del guadagno in questo modo F. parti 4. G. parti 3. H. parti 3. I. parti 2. K. parti 2. L. parti 1. $\frac{1}{2}$. M. parti 1. $\frac{1}{2}$. N. parti 1. Dimando, come si partira il guadagno?

La partizione della naue, da questa non è differente in altro; se non che in quella le parti sempre sono 24. Et in questa sono ò più, ò meno; secondo, che far à occorso maggiore, ò minore il numero de' marinari: Et diuerse le qualità delle parti. Perloche si douerà procederè come in compagnia semplice. Et quantunque il vascello per ordinario voglia da se solo la $\frac{2}{3}$ del beneficio: Non per questo lo pongo sotto la partizione: Perche intendo, che la sua parte si sia cauata fuori; come ancora le spese fatte per il pascolo de' marinari: Et percioche intendiamo d'hauer fuor tratto tutto questo; diciamo le preposte ± 1000 . esser guadagno franco.

Dunque per venir alla resolutione, poni tutte quelle parti; con quest'ordine, che nelle compagnie far si suole: E perche vi sono quelle, c'hanno la rottura, rompile tutte in mez i 8. 6. 6. 4. 4. 3. 3. 2. Con le quali, & la lor somma 36. procedi nelle ± 1000 . al soli-

to, per

Far partimento di marinari, di vascello, che nauighi a parte.

to, per regola del tre dicendo: Se 36. guadagna 1000. quāto guadagna 8? quanto 6? 4? 3? 2? Et opera; che ti vien per F. $\pm 222.4.5\frac{1}{2}$. Per G. similmente per H. $\pm 166.13.4$. Per I. ancor così, per K. $\pm 111.2.2\frac{2}{3}$. Per L. parimente per M. $\pm 83.6.8$. 8. e per N. $\pm 55.11.1\frac{1}{2}$. che tanto dico appartenere a ciascuno di quelli marinari partecipi: per distribuire loro giustamente il preposto guadagno.

$F. parti - 4 - 8 - \pm 222.4.5\frac{1}{2}$	$36 - 1000 - 8$
$G - 3 - 6 - \pm 166.13.4$	$\pm 222.4.5\frac{1}{2}$
$H - 3 - 6 - \pm 166.13.4$	8000
$I - 2 - 4 - \pm 111.2.2\frac{2}{3}$	80
$K - 2 - 4 - \pm 111.2.2\frac{2}{3}$	80
$L - 1 - 3 - \pm 83.6.8$	8
$M - 1 - 3 - \pm 83.6.8$	160
$N - 1 - 2 - \pm 55.11.1\frac{1}{2}$	16
	192
	12
$36 - \pm 1000.0.0.$	$36 - 1000 - 6$
	$\pm 166.13.4$
	6000
	240
	240
	24
	480
	120
	12
	144
	G. H.

$36 - 1000 - 4$	$36 - 1000 - 3$	$36 - 1000 - 2$
$\pm 111.2.2\frac{2}{3}$	$\pm 83.6.8$	$\pm 55.11.1\frac{1}{2}$
4000	3000	3000
40	120	300
40	12	30
4	240	400
80	24	40
8	288	400
I. K.	L. M.	N.
96		48
		12

Preposta 12^a.

Launio, Ricciardo, e Sausino composero danari in negozio; Cioè Launio ± 5000 . Ricciardo ± 7000 . e Sausino ± 8000 . Con patto di negoziarli 9. anni; e poi partire l'utile trà loro egualmente per 3^a. Et auenne, che in fine d'anni 5. finirono il negozio con utile di ± 6800 . Dimando, come si deve farne il partimēto?

In questo caso, per qualche rispetti, il patto è straordinario: Perche drittamente donerebbe a ciascuno appartenere tanto del

guada-

18
Partir beneficio del negozio finito in anni 5. che doua durar 9. & poi partire egualmente l'utile fra 3. partecipi, che vi posero danari tutti variamente.

guadagno, quanto su la quantità de' danari che compose, rispetto alla somma composta. Ma poi, che così stia la conuentione; Consi-dera, che dall'ordinario al patteggiato modo di partire, vi è qual che differenza; la quale (per l'interposizion dell'accidente, che vi tronco il tempo) non è totalmente matura: Ma si troua frà gli termini, in quel grado, che stia la proporzione de' gl'anni 9. pre-posti a gli 5. del successo fine: nel che consiste il fatto di questa di-manda. Veniamo dunque alla risoluzione, in questo modo. Poni le partite di ciascuno $\pm 5000. 7000. 8000.$ nel modo di sempli-ce compagnia (come nella prima preposta di questo trattato) & troua quanto toccarebbe a ciascuno partecipe; non essen-doni il sudatto patto, per regola del tre, con gli tre numeri di coloro; Che (tolto per facilità gli tre 0.) sono 5. 7. 8. Et la lor somma 20. nelle $\pm 6800.$ del guadagno, dicendo: Se 20. guadagno 6800. quanto die guadagnar il 5? il 7? & l'8? Et opera: che ti vien per Laminio $\pm 1700.$ per Ricciardo $\pm 2380.$ Et per Samino $\pm 2720.$ Che tanto verrebbe a chiunque parteci-pe per ragion ordinaria.

		20 — 6800 — 5	20 — 6800 — 7	20 — 6800 — 8
$\pm 6800.$	Laminio $\pm 5000. \pm 1700$	1700	2380	2720
	Ricciardo $\pm 7000. \pm 2380$	2380	4760	5440
	Samino $\pm 8000. \pm 2720$			
	± 6800	Laminio.	Ricciardo.	Samino.

Trouiamo ancora quanto toccarebbe a ciascuno, del medesi-mo guadagno; Se il tempo patteggiato fusse passato. Per loche poni le $\pm 6800.$ & cauane il 3°. ch'è $2266 \frac{2}{3}$, e tanto verria ad ogni partecipe.

$$\frac{6800}{\text{terzo } 2266 \frac{2}{3}}$$

Ma perche non gli conueniene la prima quantità, ne anco questa, troua le differenze da questa ad ogn' una di quelle: sottra-bendo qual delle due si troua minore dall'altra maggiore: Cioè il 1700. di Laminio, trallo dal $2266 \frac{2}{3}$: resta $566 \frac{2}{3}$: Il $2266 \frac{2}{3}$, sot-glito dal 2380. di Ricciardo, resta 117 $\frac{2}{3}$: Et il $2266 \frac{2}{3}$, Simil-mente leuato dal 2720. di Samino, e resta 453 $\frac{1}{3}$.

R Laminio

TRATT. DI COMPAGNIE MERCANT.

Lamine	1700	Ricciardo	1380	Sanino	1720
	1266 $\frac{1}{2}$		1266 $\frac{1}{2}$		1266 $\frac{1}{2}$
differenza	566 $\frac{1}{2}$	differenza	113 $\frac{1}{2}$	differenza	453 $\frac{1}{2}$

Hor considera, che queste differenze si trouano frà l'ordinario, e il patto: Mà perche l'ordinario non le vorrebbe, e il patto non ha compito il tempo; conuien che si trasmettino in proporzione, secondo il tempo, ch'è passato: Ilche farai appartatamente per ciascuno con la regola del tre, dicendo così: Se anni 9. fussero passati, verrebbe a Lauinio $\pm 566 \frac{2}{3}$: quanto gli vien per anni 5? ancor così à Ricciardo per $\pm 113 \frac{2}{3}$? Et à Sauino per $\pm 453 \frac{1}{3}$? Et opera: Che vien à Lauinio $\pm 314 \frac{2}{3}$: à Ricciardo $\pm 62 \frac{2}{3}$: Et à Sauino $\pm 251 \frac{1}{3}$: Così vò dire, che essendo il tempo causa, ch'il merito di ciascuno partecipe, vadi mutandosi e dal più, e dal meno verso il mezzo; Cioè, che coloro, i quali sborsero meno caminano verso l'auantaggio: Perche la sua minor parte si v'accostando à meritare, come se la fusse eguale all'altre; Et scambievolmente in contrario, quelli che sborsorono maggior parte, vanno à perdita, digradando verso i minori (dalche vien, che chi trouasse hauer posto quantità à mezza, esso tale meritaria tanto ad vno quanto all'altro modo.) Queste venute quantità sono quelle parti di differenze, che deuenfi applicare alle porzioni predette ordinarie di ciascuno: auuertendo però di giongerla à minori, e leuarla da gli maggiori.

$\begin{array}{r} 9 - 566 \frac{1}{2} - 5 \\ 27 \quad 1700 \\ \hline 314 \frac{11}{27} \end{array}$ <i>Lunio.</i> 130 23	$\begin{array}{r} 9 - 113 \frac{1}{2} - 5 \\ 27 \quad 340 \\ \hline 62 \frac{16}{27} \end{array}$ <i>Riccardo.</i> 1700 80 26	$\begin{array}{r} 9 - 453 \frac{1}{2} - 5 \\ 27 \quad 1360 \\ \hline 251 \frac{11}{27} \end{array}$ <i>Savino.</i> 6800 140 50 23
---	--	--

Hor dunque perche la porzione 1700. di Lauinio è minore della egual commune $2266 \frac{2}{3}$; giongili la parte sua $314 \frac{2}{3}$: A Ricciardo, c'ha 2380. ch'è maggiore, toglila sua $62 \frac{2}{3}$: Similmente à Sauino, c'ha porzion maggiore 2720. leuagli la sua $251 \frac{1}{3}$: E restano per Lauinio $\pm 2014 \frac{2}{3}$: per Ricciardo $\pm 2317 \frac{1}{3}$: Et per Sauino $\pm 2468 \frac{2}{3}$: Che tanto

final-

finalmente appariscano a ciascuno d'essi partecipi, per il guadagno di questo negozio.

Lavinio	± 1700	Riccardo	± 2380	Savino	± 2720
Sommani	± 314	manca	62	manca	251
	± 2014		± 2317		± 2468

COMPAGNIE LEGATALI.

TRATTATO SECONDO.

Preposta 13.

VN PADRE di famiglia, morendo lascia 4 figlioli con la madre loro; Et ordina, che la sua facoltà sia così distribuita: Alla madre ∇ 1000. al primogenito ∇ 800. al 2° 700. al 3° 600. & al 4° 500. Auien che morto il testante, & raccolto la facoltà, si troua non più di ∇ 3000. attento che la raccolta è minore di quel che per l'ordine dispensar bisogna: Dimando, come si deuè far il partimento?

Poiche il testatore diede il numero à ciascuno legato, conuien offeruar quelli numeri: Ma attento che la facoltà non gli corrisponde, ci bisogna seruirsi di quelli tutti; come di proporzioni: onde vi si procederà à modo di compagnia semplice, in questo modo: Poni tutti gli legati preposti ∇ 1000. 800. 700. 600. 500. & sommati fanno 3600. I quali numeri, & la somma sono trà loro in proporzione, secondo la valuta del donatore. Cū essi diuq; parti gli sudetti ∇ 3000. che vi sono per regola del tre, dicendo: Se 3600. (somma delle proporzioni qui dette) vuol ∇ 3000. veri; quāti scuti vuol per la madre la proporzione sua 1000? Per il primogenito 800? Per il 2° 700? Per il 3° 600? & per il 4° 500? Et opera: che ti vien per la madre ∇ 833 $\frac{1}{3}$: Per il primogenito 666 $\frac{2}{3}$: Per il 2° 583 $\frac{1}{3}$: Per il 3° 500. & per il 4° 416 $\frac{2}{3}$: la cui soma fa l'intera facoltà ∇ 3000. onde si risolve, che così appartenga à ciascuno erede: et in tal modo sarà partita la fa-

R 2 colla,

Compagnie legatali.

Partire ad eredi facoltà, che sia minore del nominato ne legati.

coltà, (qual fu così trovata) secondo l'intenzion del testante.

facoltà ∇ 3000.	Madre	10 ⁰⁰	∇ 833 ¹ / ₃
	primo	8 ⁰⁰	666 ² / ₃
	secondo	7 ⁰⁰	583 ¹ / ₃
	terzo	6 ⁰⁰	500
	quarto	5 ⁰⁰	416 ² / ₃
		36	∇ 3000.

36 — 3000 — 10	36 — 3000 — 8	36 — 3000 — 7	36 — 3000 — 6	36 — 3000 — 5
833 ¹ / ₃	666 ² / ₃	583 ¹ / ₃	500	416 ² / ₃
30000	24000	21000	18000	15000
120	340	300		60
120	340	120		240
Madre. 12	Primo. 24	Secondo. 12	Terzo.	Quarto. 24

Preposta 14.

14
Patre crediti à ma-
dre, & à figliola; ri-
spetto la età di a-
mendue.

Vn padre di famiglia nel morire lascia sua moglie d'età d'anni 20. Et una figliola d'anni 3. & a quelle la sua facoltà in costanti; ordinando in questo modo: Che la porzione della figliola sia posta a guadagno di 5. per 100. l'anno, nel capitale. Et quando la figliola sarà giōta à mezza età della sua madre, siagli data la sua detta sua porzione: la qual sia eguale al resto della facoltà, ch' al presente si dà alla madre, la qual è ∇ 1000. Dimando, quāti anni hauerà la figliola, quando la madre hauerà di lei doppia età; Et quāti è tutta la facoltà lasciata dal padre?

Troua prima gli quanti anni deueno passare dal presente sino à quel tempo, nel quale l'età della madre sarà doppia all'età della figliola; Il che fa così: Doppia l'età della figlia anni 3. è 6. e trallo dall'età della madre anni 20. resta anni 14. che adesso cominciando, deueno à punto finire, per douer essere l'età della madre doppia a quella della figliola.

La pruoua di ciò, facilmente fa così: All'età presente anni 3. della figliola; & à 20. della madre giōnge gl'anni 14. da passare: e saranno 17. & 34. Che per esser doppio il 34. del 17. tu la vedi chiara.

Età della madre	20	figliola.	3	madre.
Età della figlia	3	Età presente	14	34
Anni da passare	14	Termine dato	17	34

Hor

TRATT. DI COMPAGNIE LEGATALI

ni, che stanno frà gl'eredi; Ma a quelle con le quali loro mirano l'eredità; Il che così star deue: Vò dire, che già sappiamo l'intenzion del testante esser, ch' il maschio habbia $\frac{2}{3}$ dell'eredità, & la figliola $\frac{1}{3}$: Et pone la moglie in proporzione dubbiosa, & varia: di modo, che tanto la resta sotto al maschio, quanto sopra alla figlia. Dunque essendo amendue i geniti in stato, deue la madre star à punto nel mezzo. Et perche (come si disse) il maschio vuol dell'eredità $\frac{2}{3}$: & la figlia $\frac{1}{3}$: presupponiamo per modo di Catvaino semplice) qualche numero, che contenga esse parti; come è il 4. Et di quello pigliasi per il maschio $\frac{2}{3}$: che sarà 3. & per la figlia $\frac{1}{3}$: ch'è 1. Et per la madre la meza proporzionale arimmetica (della quale non parlo in questa prima parte) così: somma il 3. del maschio co'l 1. della figlia fa 4. la cui metà 2. sarà la proporzione della madre (la quale sta equidistante dal maschio come dalla figlia: secondo il voler del testante.) Hor con queste tre proporzioni; Cioè del maschio 3. della madre 2. & della figlia 1. procedi come compagnia semplice, nell'eredità ∇ 1800. con la regola del tre; così dicendo: Se 6. (somma delle sudette proporzioni) vuol 1800. quanto vuol 3? quanto 1? & quanto 2? Et opera: che ti viè per il maschio 900. per la figlia 300. E per la madre 600. che compongono la preposta facoltà ∇ 1800.

ordine		4	
maschio $\frac{1}{4}$	madre $\frac{1}{4}$	maschio — $\frac{1}{4}$ —	3 — ∇ 900
		figlia — $\frac{1}{4}$ —	1 — ∇ 300
madre $\frac{1}{4}$	figliola $\frac{1}{4}$	madre — $\frac{1}{2}$ —	2 — ∇ 600
		6.	∇ 1800.
6	1800	3	6
∇ 900	5400	∇ 300	1800
		∇ 600	3600

Dal che è manifesto, ch' il maschio ha tre tanti della figlia; & la madre vi sta nel mezzo: si come fu l'intenzion del donatore.

Preposta 16^a.

Vn padre di famiglia muore, & lascia la moglie grauida; con ∇ 3600. & ordine, che debbia dare d'essi al parto; essendo maschio ∇ 2700. Et se femina ∇ 1440. & il rimanente alla madre. Auien, che nel parto vengono vn maschio, & due figliole: Dimmi, come si partiranno quelli ∇ 3600?

16
Parte eredità à donna grauida, & al parto da nascere: rispetto il cello di quello: & auenga, che nasca il parto triplo, & diuerso.

Le

TRATT. DI COMPAGNIE LEGAT.

Le cōsiderationi hauute nel passato caso, ancor in q̃sto bisognano. Per q̃lle dunque fa così: Si come fu il preposto ordine, che nascēdo maschio se gli douesse dare $\nabla 2700$. et alla madre il rimanēte di 3600. ch'è 900. E se femina 1440. a quella; E il resto alla madre; che è 2160. Hor presuppongasi, che sia nato il maschio; E mettisi per ordine la porzione di quello 2700. E alla madre il resto 900. E altrimēte sianata una femina, la cui porzione 1440. similmente si metti sotto al maschio; Cioè 1440. sotto al 2700. E alla madre il resto 2160. sotto all'altro resto 900. ch'auanzò dal maschio: E il medesimo soggiongini per l'altra femina 1440. E alla madre 2160. Hor hauerai per la madre 900. 2160. E 2160. le quali partite somma: e fanno 5220. del che togli il 3° 1740. E mettilo per la proporzione della madre, sotto alle porzioni de gli tre geniti: che sono 2700. 1440. 1400. con le quali, E essa della madre 1740. procedi come compagnia semplice nel partimento de gli $\nabla 3600$. dicendo per regola del tre, così: Se 7320. (somma delle quattro proporzioni) vogliono $\nabla 3600$. quanti ne vogliono per il maschio 2700? quāti per qual si voglia figlia 1440? E quanti per la madre 1740? E opera: Che ti uir per il maschio $\nabla 1327 \frac{11}{61}$: Per qualunque figlia $\nabla 708 \frac{12}{61}$: E per la madre $\nabla 855 \frac{39}{61}$: che sommano l'integra facoltà $\nabla 3600$. E in tal modo sarà distribuita l'eredità, secondo l'intenzion del testante.

Eredità — 3600	maschio — 2700 — $\nabla 1327 \frac{11}{61}$	madre — 900
maschio — 2700	femina — 1440 — $\nabla 708 \frac{12}{61}$	2160
madre — 900	femina — 1440 — $\nabla 708 \frac{12}{61}$	2160
Eredità — 3600	madre — 1740 — $\nabla 855 \frac{39}{61}$	5220
figlia — 1440	732 $\nabla 3600 \frac{11}{61}$	il terzo 1740
madre — 2160		

732	3600 — 270	732	3600 — 144	732	3600 — 174
1327 $\frac{11}{61}$	973000	708 $\frac{12}{61}$	864	855 $\frac{39}{61}$	1044
	2400		432		522
	2040		518400		626400
	5760		6000		4080
maschio	636	femine	144	madre	4200
					540

E' palese, che dell'eredità ciascuno habbia la conueniente sua parte: Imperoche fu dato ad ogn'uno l'istessa quantità, che il testante

stante gli assegnò. Et perche alla madre partinena il suo tanto vna volta, e non tre, così fu fatto: Mā accioche la parte di lei fusse nel temperamento, che bisognaua, se ne fece composizione con tutti i casi, e poi egualmente si diuise. Et finalmente, perche le assegnate proporzioni non cōponuano il numero dell' credità. 3600. Si trouò per il resto di quelle, a modo di compagnia semplice, gli numeri corrispondenti. Onde si recò il caso a buona risoluzione; come è manifesto.

COMPAGNIE RVSTICANE.

TRATTATO TERZO.

Preposta 17^a.

VN Cittadino diede pecore 100. in socita ad vn pastore; con patto, che gouernatele anni 5. debbino partire trà loro egualmente l'utile, o'l danno, e' il capitale. Auien, che finiti 3. anni, vogliono partire: E si trouano in tutto pecore 300. Dimando, quante ne tocca ad ogn' vn di loro?

Tutti gli scrittori (ch'io sappia) i quali hanno risolto simili casi (se non m'inganno) sono in errore. Ne voglio far moltiplico di parole nell'essaminazione di quelle risoluzioni: Perche le ragioni, ch'io son per dare nella mia risoluzione, credo, che saranno bastevoli per la riprouazione della loro regola; e' per conferma- zione della mia. Onde dico, che si deue considerare, che i crescimenti, o moltiplicazioni delle pecore, sono in ogni tempo egualmente del Cittadino, e del pastore: Mā il capitale, che dal principio fu tutto del Cittadino, in fine di anni 5. (come fu l'accordo) diuenta mezzo del pastore. Dunque si dirà, ch' in fine de' gli sudetti passati anni 3. il crescimento, che vi è debbia esser diuiso fra'l cittadino, e' il pastore, a punto per $\frac{2}{3}$. Mā il capitale secondo il passato tempo partir si debbia: Perloche sare: apparta il capitale 100. dalle tutte 300. restano 200. di crescimento: la cui $\frac{2}{3}$ 100. appartiene a ciascuno de' partecipi. Da vn'altra banda deponi la $\frac{2}{3}$ del capitale 50. Ilche appartenirebbe al pastore, se hauesse tenuto la socita gli accordati anni 5. Mā perche la tenne anni 3. vi procederai con la regola del tre, dicendo: Se in anni 5. guadagna

Compagnie Rusticane.

17
Socita da partir 3
metà in anni 5. come
si deue partire
nell'anno terzo.

161

TRAT. DI COMPAGNIE RUSTIC.

50. pecore, quante ne vuole per anni 3? Et opera, che ti vien 30. per il merito del pastore, nel capitale delle pecore 100. Alche giongi la sudetta sua parte del crescimento 100. fa 130. per il tutto, che tocca della socita ad esso pastore: Il che sottratto dalle tutte 300. resta pecore 170. per il Cittadino.

Tutte — 300
capitale — 100
crescimento — 100
à ciascuno — 100

Capitale — 100	
capitale in anni 3. — 30	30 — 3
capitale p anni 3. 30	130
crescimento — 100	
in tutto — 130	
tutte — 300	
Al Cittadino — 170	

Preposta 18^a.

Vn Cittadino diede pecore 80. ad vn pastore; Il quale vi ne gionse 20. delle sue: con patto, che douesse tenerle 4. anni. Nel cui fine haueffero da partir frà loro il tutto per $\frac{1}{2}$. Auien che dopo mesi 30. finiscono la socita; e le pecore si trouano 220. Dimando, come le deueno partire?

Ancorche il pastore habbia composto pecore nella socita; Non è però questo caso di diuersa considerazione del passato: Imperoche i crescenti correnno eguali ad vna parte, come all'altra: Et se il capitale vi è doppio; questo non fa altro, che contrapositione, o temperamento: Perche si come le 80. del Cittadino correnno verso il tempo, che le faria diuentar meze del pastore; similmente quelle del pastore vanno à diuenir meze del Cittadino. Per ciò vi procederai in questo modo: Prima caua i capitali pecore 100. dalle riuscite 220. restano 120. per quelle, che crebbero sopra dal capitale; la cui metà 60. appartien a ciascuno partecipe. Dipoi ritroua quanto di capitale del Cittadino appartenga al pastore; nel modo, che si fece nella passata preposta; per regola del tre dicendo: Se in mesi 48. (cioè anni 4. del patto) ne uoleua 40. (metà di quel capitale 80.) quante ne vuole in mesi 30? (tempo finito.) Et opera: Che ti vien pecore 25. per la parte spettante al pastore del capitale 80. del Cittadino. Nel medesimo modo, troua quante

18
Socita composta da Cittadino, & da Pastore, da partir in fine d'anni 4. partira dopo mesi 30.

ua quantene tocca al cittadino delle 20 capitale del pastore, dicendo: Se in mesi 48. ne vorrebbe 10. quante ne vuole in mesi 30? Et opera, che ti vien pecore $6\frac{1}{2}$ per la parte che tocca al cittadino del capitale, 20. del pastore. Hor raccogli le distinte pertinenze di ciascuno così: Poni il capitale del cittadino pecore 80. delle quali suor leua la sudetta parte del pastore 25. resta 55. per esso cittadino: Alche soggiungi la parte, che gli tocca del capitale del pastore $6\frac{1}{2}$. & la sua parte del crescimento predetto 60. e somma: fanno pecore 121 $\frac{1}{2}$ per quelle, che spettano al cittadino. Nel medesimo modo poni per lo pastore, il suo capitale 20. & leuane la parte, che se n' assignò al cittadino $6\frac{1}{2}$. resta 13 $\frac{1}{2}$ per quel, che ne vien al pastore: & pur soggiungi la parte, che gli tocca di capitale del cittadino, pecore 25. & la sua del crecimiento 60. & somma: si vien pecore 98 $\frac{1}{2}$ per tutta la parte spettante al pastore.

Tutte	120	Capitale del Cittadino	80	80	capit. del pastor	20
capitale	100		48	40	20	48
						10
						30
crescimento	120	tocca al Pastore	25	1200	tocca al Cit.	6 $\frac{1}{2}$
Pertinenze di ciascuno	60			240		.12
Capitale del Cittadino		80		Capitale del Pastore		20
Parte del Pastore		25		Parte del Cittadino		6 $\frac{1}{2}$
Per il Cit.						
		parte di capit. del Cit.	55			
		parte di capit. del Pastore	6 $\frac{1}{2}$		Parte di capitale del Pastore	13 $\frac{1}{2}$
		parte del crescimento	60		Parte di capitale del Cittadino	25
		somma delle pecore	121 $\frac{1}{2}$		Parte del Crescimento	60
					Somma delle pecore	98 $\frac{1}{2}$

Onde si risolve, che al cittadino ne spetti 121 $\frac{1}{2}$: & al pastore 98 $\frac{1}{2}$. le quali riuscite vengono diuerse dalle altrui regole. Non dimeno, reputo d'hauer fatto buona risoluzione.

Preposta 19^a.

Vn cittadino diede pecora 200. ad un pastore, che douesse governarle 4. anni: In fine de quali fusse da partir il tutto: si che il pastor n'hauesse $\frac{1}{2}$: & il cittadino $\frac{1}{2}$. Auien, che dopo mesi 20. rompono la socita; & trouano hauere pecore 180. Dimando, come deueno far il partimento?

Il danno di questo caso dene esser pagato da chi douea ricouere l'utile; & nelle medesime proporzioni secondo l'accordo. Vò dire, ch' il mancamento delle pecore 20. dene esser pagato in que-

sto modo:

19
Partir socita fra
mesi 20. che douea
durar 4. anni, con
spertazione di tre
quinti al cittadino,
di duoi quinti al pa-
store.

TRATT. DI COMPAGNIE RYSTIC.

sto modo: Il pastor ne paghi $\frac{1}{2}$; sicome sul' accordo, che douesse tal proporzione hauer dell'utile. Ma perche quelli $\frac{1}{2}$ douean maturare in fine d'anni 4. (ò sia mesi 48.) conuien portarli in proporzione, secondo quel tempo: Il che farai per regola molteplice, così dicendo: Se in mesi 48. era da pagare pecore 20. e^g all' hora d'ogni 5. douea il pastore pagarne 2. Quanto ne pagarà in mesi 20? Et opera secondo la regola: che ti riesce pecore $3\frac{1}{2}$: per il quanto deue il pastore pagar del sudetto danno: Che gionteni le rimanenti 180. fa $183\frac{1}{2}$ per il numero delle pecore, ch' il pastore deue restituire al Cittadino.

48	—	10	5	—	2	3				5
		4			0					2
12	—	0							3	10
3	—	0	0	—	2	5			3	1
danno del pastore										180
ch' il pastor ha da restituire al Cittadino										183 $\frac{1}{2}$

Preposta 20^a.

Vn Cittadino diede pecore 100. ad vn pastore, che le douesse gouernare anni 5. In fine di quel tempo partir frà loro per $\frac{1}{2}$ il capitale, e^g l'utile, o'l danno: Dopò anni 2. gli dà di nuouo altre pecore 60. co'l medesimo patto. Dimando: A che tempo deueno unitamente finir le socite?

E' da considerare, che i due fini delle socite preposte, terminano vn' intervallo di tempo, nel quale sta quel fine, che si ricerca; Et sarà la congionzione di quelli due: Et che quel termine deue esser distante da ciascuno de gli altri, per quella proporzione, che gli vien data dalla quantità delle pecore: e^g dalla differenza, ch'è frà le posizioni: Nel che dico, ch' il maggior numero di pecore, fa maggior il merito del pastore; e^g che la breuità del tempo gli reca maggior remunerazione. Et perche la quantità del tempo fa contrario effetto nel utile del pastore (vò dire, ch' il maggior tempo gli fa minor l'utile; e^g in contrario) bisogna por ad vso le proporzioni per modo contrario nella foggia, che à proporzionar trà loro due rotti far fogliamo. Ma per abbreviar parole: voglio,

che

30
Hauendo vn Cittadino dato 100. pecore per anni 5. alla metà; Et dopò anni 2. altre 60. all' istesso patto: trouar lo tempo da finir vnae esse socite.

che gli essempli in questo luogo sieno il maestro: Dunque fa così: Poni à modo di compagnia semplice le due quantità di pecore della focita: le 100. della prima sotto alle 60. della 2.^a Et fattane la somma 160. procediui con la regola del tre, dicendo: Se 160. (somma sudetta delle pecore) vuol mesi 24. (cioè anni 2. differenza dalla posizione della p.^a focita à quella della 2.^a) quanto vuol 60? (nu.^o di pecore della 2.^a focita:) Et opera: Chet' vien mesi 9. (quest'è la porzione del tempo conueniente alla maggior quantità 100. delle pecore; e^g è corrispondente in proporzione al resto 15. dell' mesi 24. sì come le pecore 60. rispetto ad esse 100.) A i quali mesi 9. giungi gl' anni 5. ne i quali finirebbe la prima focita: fanno anni 5. e^g mesi 9. In qual tempo, dopo la prima posizione deueno unitamente finire le due preposte focite.

Pecore	della seconda focita	60	
	della prima focita	100	
Somma delle pecore		160	24. 60.
tempo dopo la prima focita		mesi 9	1440
tempo della prima focita		anni 5	
tempo dal principio della prima focita al fine delle due, anni 5.		9	

Altrimente

Per regola del tre dicosi: Se 160. (somma delle pecore) vuol anni 2. (differenza fra le due posizioni) quanto tempo vuol 100? (numero di pecore della prima focita:) Et opera. Che ti vien anni 1. e mesi 3. che tratti da 7. anni (tempo fra l'principio della p.^a focita al fine della 2.^a) resta anni 5. e^g mesi 9. (come per l'altro modo uenne) che tanto tempo vuole dal principio della prima focita al fine delle due insieme.

Tempo	160		2 - 100
	Se leuar per gli passati anni 2.		anno 2. 3.
	da giungere		300
	differenza fra le due posizioni, anni 2.		48
tempo della prima focita, anni 5.		anni 7.	
dal principio della prima focita, al fine di tutte		anni 5. 9.	

In altro modo ancora far puoi così: Poni gl'anni 5. che deueno passar dal principio al fine della prima focita, e leuane gl'anni 2. che già sono passati: restano 3. da passare: sicche in tempo di quella p.^a focita vi hai anni 5. per essa; e^g 3. dell' medesmi, che vi sarà

ancor la metà, à quali ponui contra le pecore delle contrarie socite: cioè le 60. della 2^a a gl'anni 5. della p^a; e le 100. della p^a agli 3. della 2^a: Et moltiplica il 5. co'l 60. e il 3. co'l 300. e hauera i 300. e 300. la cui somma 600. parti per il 160. somma delle pecore: ti vien anni 3. e mesi 9. che dal principio della 2^a socita deuono finire le due insieme: Al che giunti gl'anni 2. passati della p^a fanno anni 5. e mesi 9. (come per gl'altri modi si trouo:) Che tanto tempo dal principio della prima deuono passare fino al fine delle unite due socite:

Per la prima socita	int' il tempo	anni 5	60	300
	tempo passato	anni 3		
	da passare	anni 3	100	300
			160	600
Tempi à finir le socite.	dal principio della seconda	anni	3.	9
	passato	anni	2	
	dal principio della prima	anni	5	9.

Preposta 21^a.

Vn Cittadino diede ad vn pastore pecore 100. Che tenutele 5. anni douessero partir il tutto tra loro per $\frac{2}{3}$: Et auen, che dopo anni 2. gli dà di nuouo altre pecore 100. per tener anni 6. con le medesime ragioni: Dimando, come le due socite si ridurranno ad vn sol termine?

Da quel che fu detto, e operato nella preposta passata, ti si fautto chiaro, che della differenza del tempo, che sta fra i fini delle due socite; mediante la somma delle pecore, si può trouare l'unico fine di esse socite. Ma perche non ti vèga dubbio, che le due diuerse lunghezze di tempo (anni 5. e 6.) in questo caso vogliano operazione diuersa dal caso passato, oue furono egualmente ad anni 5. mi piace di sgombrarti con questo effempio. Perciò dunque dà gl'anni 6. della 2^a socita, tenai 5. della p^a resta 1. et giungi i due passati della p^a alla 2^a posizione, e sono 3. anni della differenza: Ne quali procederai co' i numeri delle pecore; per regola del tre, dicendo: Se 200. (somma delle pecore) vuol anni 3. (differenza sudetta) quanto vuol 100? (numero di pecore della 2^a socita) Et opera: che ti vien anni 1 $\frac{1}{2}$ per il tempo, che trapassa il fine della prima socita: Alquale giunto il tempo di quella anni 5.

S f. anni

at
Hauen vn Cit-
dino dato pecore
100. alla metà per
anni 5. & dopo anni
5. altre 100. per an-
ni 6. per alla metà
riuenire la fine del-
le due socite in-
sieme.

fa anni $6\frac{1}{2}$ per tutt' il tempo, che dal principio della primera socita vuole à finirle amendue.

Tempo	{ delle socite	seconda, anni 6	
		prima, anni 1	
	{ passato	anni 1	
		della differenza	3
Pecore delle socite	{ seconda	100	
		prima	100
	{ somma	200	3
			300
Tempo	{ più della prima socita	an. $1\frac{1}{2}$	
		della prima socita	an. 5
	{ dal principio al fine	an. $6\frac{1}{2}$	

Ancor lo trouarai per altro modo di deduzione; così dicendo: Se 200. (somma delle pecore) vuol anni 3. (differenza) quanto vuol 100? (pecore della p^a socita.) Et opera: che vien anni $1\frac{1}{2}$ per il tempo della differenza dal commun fine al fin particolare dell'ultima socita: Però cauata dal tempo di quella anni 6. giuntiui i due passati, che fanno 8. resta anni $6\frac{1}{2}$ (come pur si trouò) per il tempo, che vuole dal principio della prima socita al fin di tutte due.

	200	3	100
Differenza dal commun fine a quel della seconda socita	anni $1\frac{1}{2}$		300
Dal principio della prima al fin della seconda	anni 8		
Dal principio della prima al commun fine	anni $6\frac{1}{2}$		

Per il 3^o modo troualo ancor così: Poni il tempo della p^a socita, anni 5. e^o cauane il passato anni 12. resta anni 3. da passare per quella; e giungiui anno 1. che la 2^a vuol più della p^a fa 4. Hor metti à rimpetto gl'anni 5. le pecore 100. della 2^a socita; e^o contro al 4. le 100. della p^a; e^o moltiplica ciascuno di quelli tempi con le pecore, che vi stanno ricontro; Cioè 5. con 100. e^o 4. co'l altro 100. fa 500. e^o 400. la cui somma 900. parti per la somma delle pecore 200. ti vien anni $4\frac{1}{2}$ per il tempo, che vuole dal principio della 2^a sino al fin commune delle due socite: A che giointo il

tempo

TRATT. DI COMPAGNIE RVSTIC.

tempo passato anni 2. fa anni 6. che è il tempo dal principio del la prima socita al commun fine d'amendue.

Prima socita	{ tutti il tempo	anni 5	100	500
		passato	anni 2	
		da passare	anni 3	
Differenza dal 5. della prima socita al 6. della seconda		anni 1		
Differenza dal 5. della p ^a socita a quel dal principio d'essa, al fin della 2 ^a		an. 4	100	400
			200.	900
Dal principio della seconda socita al fin commune		anni 4 $\frac{1}{2}$		
Tempo passato		anni 2		
Dal principio della prima al fin commune		anni 6 $\frac{1}{2}$		

Preposta 22^a.

Vn Cittadino diè pecore 150. ad vn pastore: Che dopo anni 6. si douesse partir il tutto per $\frac{2}{3}$. Occorre, che dopo mesi 6. gli dà altre pecore 50. da tener anni 5. e^g douerne similmente far partimento per $\frac{2}{3}$. Dimando, a qual tempo queste due socite deueno finir vnitamente.

Parrà forse, che questo caso sia diuerso dalli passati: Perche in quelli la 2^a socita, e haueua il principio dopo a quel della p^a, la ha ueua similmente il fine dietro a quella: Et in questo la 2^a comincia dietro, e^g doueria finir prima.

Nel che dico, che quantunque l'accidente sia diuerso, non sarà perciò diuersa l'operazione (sommariamente considerandola.). Perche nel modo di quelle dobbiamo considerare le due socite come separate; e^g misurando il tempo dell'vna con quel dell'altra; trouar qual sia la loro differenza: Et seguir l'operazione (come nelle passate si fece) in questo modo: Trattati gl'anni 5. della 2^a socita, dagli 6. della p^a resta anno 1. Et poni il numero 150. di pecore della p^a sotto alle 50. della 2^a con la cui somma 200. dirai per regola del tre; così: Se 200. vuol mesi 12. (cioè anno 1.). quanti ne vuole il 150? (pecore della 2^a socita.) Et opera, che ti vien mesi 3. da giungere al tempo della socita 2^a: per hauere il commun termine: Ma vi giungeremo i mesi 6. passati; e^g

11
Hauendo vn cittadino dato pecore 150. per anni 6. alla metà dopo mesi 6. altre pecore 50. p. anni 5. pur alla metà, trouar l'unico fine d'esse socite.

baueremo la somma anni 5. e mesi 9. che a tanto tempo dietro al principio della prima douer anno finir insieme le due socite.

	Pecore.	Tempo.
Delle socite	seconda — 50	anni 6
	prima — 150	anni 5
	somma — 200	anni 1
Da giungere sopra il tempo della seconda	mesi 3	mesi 12 — 50
Tempo	della seconda socita —	anni 5
	passato —	mesi 6
Dal principio della prima socita al fin comune, ann. 5. 9.		

Benche per altri modi risoluer si potesse questa dimanda; Mi par che basti d'hauerne dato forma nelle passate preposte. Per ciò con quel ammaestramento, distendi a tuopiacere quella lunghezza, ch'io ne schiuro.

Preposta 23^a.

Haiendo dato vn cittadino pecore 80. per anni 5. alla metà. Dopo mesi 10. vi ne diede altre 60. & dietro altri mesi 8. altre 20. tutte al medesimo patto: trouar il tempo da finir insieme dette socite.

Vn Cittadino diede ad vn pastore pecore 80. a tener 5. anni; per douer partire il tutto per $\frac{1}{2}$. Dopo mesi 20. ei vi diè altre pecore 60. & dietro altri mesi 8. glie ne dà ancor 20. tutte al medesimo patto. E perche vogliono ridurne, le tre socite ad vnico fine; Dimando, quando douerà esser quel termine?

Dal caso della 20^a preposta di questo trattato, à questo, non vi è altra diuersità: se non che in quello vi furono due socite; & qui sono tre. E perche il fatto di questa risoluzione consiste in trouare il termine mezz'anno, & proporzionato frà quei fini: vi procederai come nella sudetta 20^a, trouando però p^a il termine, ch'è frà due di quelli: Et dipoi trouar l'altro fine, che stà frà quel ritrouato, & il rimanente. Dunque, troua il quando finirebbero unitamente le due prime; così facendo: Poni il numero 80. di pecore della p^a socita, sotto alle 60. della 2^a; & somma fa 140. con la quale, per regola del tre dirai: Se 140. vuol mesi 20. (tempo dal principio della prima socita a quel della 2^a) quanto vuol 60? (pecore della 2^a.) Et opera: ch'è ti vien mesi 8 $\frac{2}{3}$ per quel tempo dopo al fine della prima; nel quale finiranno le due p^a, & 2^a socite: Alche giunto il tempo della prima, anni 5. e mesi 8. $\frac{2}{3}$: che dal

princi-

TRATT. DI COMPAGNIE ARSTIC.

principio della p^a socita finirebbero insieme le due prime e^a 2^a.

Pecore delle socite	seconda prima somma	6$\frac{1}{2}$0 8$\frac{1}{2}$0 14$\frac{1}{2}$0	mesi 20 60	
Dopo la prima socita		mesi 8$\frac{1}{2}$	120 8	
Tempo	della prima socita delle due prime da principio della prima an.	anni 5 5. 8$\frac{1}{2}$		

Hor con quel trouato termine, e^a la 3^a socita, procedi similmente così: Poni gl'anni 5. della prima socita; e^a giungi anno 1. e^a mesi 8. (cioè mesi 20.) per la differenza preposta della prima alla seconda: e^a ancora mesi 8. della 2^a alla 3^a fanno anni 7. e mesi 4. per il tempo, che correria dal principio della prima socita, al fine della 3^a. Dalche leua gli sudetti anni 5. 8 $\frac{1}{2}$ termine delle due prime: resta anno 1. e mesi 7. $\frac{1}{2}$: per la differenza dal fine delle prime a quel della 3^a: Ilche salua: e^a poni da mansinestra il nu^o 140. di pecore delle due p^e e^a seconda socite, sotto a quel della 3^a 20. e^a somma: fa 160. con la qual somma, e^a il sudetto deposto tempo dirai, per regola del tre così: Se 160. vuol anno 1. e mesi 7 $\frac{1}{2}$: quanto vuol 20? (pecore della 3^a socita.) Et opera, che ti vien mesi 2 $\frac{1}{2}$ che è il spazzo del tempo, che stà fra il fine delle due p^e socite, al fin di tutte tre: Alche giungi il predetto tempo delle due prime anni 5. 8 $\frac{1}{2}$: e saranno anni 5. e mesi 11. per il tempo, che dal principio della p^a socita deue passare a finire insieme tutte tre.

Prima socita	an 5
la seconda dietro	1. 8
la terza dipoi	8
dal principio della p ^a al fin della 3 ^a	7. 4 $\frac{1}{2}$
le due prime	an. 5. 8 $\frac{1}{2}$
differenza delle prime alla terza an.	1. 7 $\frac{1}{2}$
	mesi 19
111	136. 30
Dal fin delle prime socite a quel di tutte tre, mesi	2 $\frac{1}{2}$
Tempo delle due prime	anni 5. 8 $\frac{1}{2}$
Dal principio della prima al fin di tutte tre an.	5. 11

Preposta 24^a.

168

14
Partir la spesa d'un
campo tolto affitto
fra tre pastori, ri-
spetto la diversità
del tempo, che cia-
scuno vi tiene di-
uerso numero di pe-
core; & alquanto
fieno, ch'è di loro
ne pigliò.

Rainero tolse un campo affitto per ± 450 . Nel quale tenne a pascere pecore 130, mesi 5. fra il qual tempo vi entrarono partecipi due altri pastori; per douerne pagar ciascuno la parte sua alla rata; e furono Simone, che vi tenne pecore 186. mesi 4. Et Tarino pecore 240. mesi 3. auuen, che oltra tutto ciò, Rainero ne trasse tanto fieno per valor di ± 70 . Dimando, quanto ne deue pagar ciascuno?

La chiarezza di questo caso non mi lascia che dirui intorno. Però risoluimolo così: Leua dal prezzo di tutto il pascolo ± 450 . le ± 70 . di che Rainero, per la vendita del fieno fece particolar imborso: restano ± 380 . da partire fra i tre pastori; secondo la pastura fatta delle loro pecore. Nel che (per esserui numero di pecore, & quantità di tempo) vi procederai per modo di compagnia composta: dunque in tavola co'l nome d'ogni pastore il numero delle tre pecore; & il tempo, che le tenne al pascolo: E sarà Rainero pecore 130, mesi 5. Simone pecore 186. mesi 4. & Tarino pecore 240, mesi 3. Hor moltiplica di ciascuno le pecore co'l tempo: Cioè di Rainero 130. co'l 5. di Simone 186. con 4. & di Tarino 240. co'l 3. & hauerai per loro le proporzioni 650. 744. 720. con le quali, & la loro somma 2114. seguirà per regola del tre, dicendo: Se 2114. vuol ± 380 . quanto vuol per Rainero il 650? Per Simone 744. & per Tarino 720? E ti vien per Rainero $\pm 116. 16. 9$. Per Simone $\pm 133. 14. 8$. Et per Tarino $\pm 129. 8. 5$. per quanto tocca a ciascun di loro a pagar del campo: Ma a Rainero giungerai le ± 70 . del fieno; & hauerai per la sua parte $\pm 186. 16. 9$.

Rainero	pecore 130	mesi 5.	650	$\pm 116. 16. 9$	$\frac{1160}{1000}$
Simone	pecore 186	mesi 4.	744	$\pm 133. 14. 8$	$\frac{133148}{1000}$
Tarino	pecore 240	mesi 3.	720	$\pm 129. 8. 5$	$\frac{129085}{1000}$
			2114	$\pm 450. 0. 0$	$\frac{450000}{1000}$

TRATTATO DI LEGATURE.

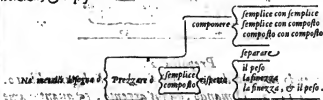
2114	380	650	2124	380	744	2114	380	720
£ 116. 16. 9	190		£ 133. 14. 8.	593		£ 129. 8. 5.	76	
70	218			2133			266	
£ 186. 16. 9	247000			281320			273600	
	3560			7132			6230	
	14460			7908			19920	
	1776			1558			894	
	35520			31160			17880	
	24380			10010			968	
	1696			1564		Tarha	11616	
Rainero.	20352		Simone.	18768			1046	
	1326			1856				

LEGATURE, TRATT. QUARTO.

Legature.

IL BISOGNO de i metallari, di comporre variamente i metalli, e specialmente l'oro, e l'argento, ha dato occasione di por regola ne' suoi bisogni. La qual regola chiamiamo legatura; altri dalligazione l'addimandano; altri (piu presto con verbo, che nome) consolare; e altri altrimenti.

Hor chiamasi come si voglia. Dico, che per si fatta regola si risolve qualunque quesito nel componere i metalli, o semplice con semplice; o semplice con composto; o composto con composto. Similmente nel separare un dall'altro; altresì apprezzando qualunque o semplice, o composto; rispetto il peso, o la finezza; o la finezza, e il peso.



Finezza dell'oro si distingue in gradi 24. detti caratti. Il che intendesi, che un'onza d'oro composto contenga tanti vintiquattresimi d'oro puro, quanti sono gli caratti per lui nominati in finezza: Come a dire, oro di 22. si vuol dire, ch' in ciascuna onza di quello, vi ne sia d'onza di puro; et il resto sia lega: la qual lega sarà d'rame, ouero d'argento.

Finezza d'oro.

Finezza

Finezza d'Argento.

Finezza dell'argento distinguefi nelle istesse parti, con le quali lo si pesa: le cui prime alcuni chiamano leghe; et altri onze (cioè dodicesimi) dopo alle quali succede il danaro 24. de' quali fanno una lega, o sia onza: Dietro al danaro cui il grano 24. de' quali compongono un danaro; onde, se si dicesse l'argento esser di 9. le ghe, ouero di 9. onze; deuosi intendere, che lo contenghi $\frac{2}{3}$ d'argento, & $\frac{1}{3}$ di rame: Se si dirà di 10. & 12. cioè di on. 10. & danari 12. intendisi, che lo tenghi on. $10\frac{1}{2}$ d'argento; & il resto di on. 12. (quest'è on. $1\frac{1}{2}$) sia rame; & similmente.

Peso dell'oro.

Peso dell'oro si fa ad onze, quarti, caratti, & grani: Corrispondenti trà loro in proporzione così: on. 1. è quarti 4. Un quarto, caratti 36. & un caratto grani 4. cioè in 4. 36. 4.

Peso dell'Argento.

Peso dell'argento distinguefi in libra, onze, danari, & grani: con proporzione, che lib. 1. è on. 12. un'onza danari 24. & danaro 1. Grani 24. Cioè in 12. 24. 24. Ma veniamo à i casi.

Preposta 1^a.

Lib. 1. d'argento fino, voglio legar, che sia di leghe 9. Dimando, quanto rame vuole?

Simili casi si risolueranno per semplice regola del tre: quasi per modo di compagnia; considerandoti, che ogni 9. d'argento voglia 3. di rame. Però con essa regola del tre, dirai: Se 9. d'argento vuol 3. di rame, quanto rame vuol 12. (cioè lib. 1.) argento? Et opera: che ti vien on. 4. per il rame, che vi bisogna.

argento	rame	argento
9	3	12
Rame on. 4.	36	

Preposta 2^a.

Hauendo argento da 12. (cioè fino) voglio legarne lib. 10. che sia da 11. 2. Dimando, quanti argento, & quanto rame vi bisogna?

Conuien ritrouare quanti argento puro denno contenere le preposte lib. 10. da 11. 2. In questo modo, per regola del tre dritta semplice dicendo; Se in on. 12. d'argento legato cui on. 11. 2. di puro, quanto puro ne farà in lib. 10? Et opera, che ti vien lib. 9. on. 2. & 20. d'argento da 12. Che comporre bisogna,

per far

Legando preposto peso d'argento fino a lega preposta, trouar quanto rame vuole.

Legando argento fino in preposto peso di qualche finetza trouar quanto del fino, & quanto rame ne bisogna.

169

170

TRATTATO DI LEGATURE.

per far lib. 10. da 11. 2. lequali trasse dalle lib. 10. resta on. 9. dⁱ 4. per il rame, che gli v'è composto.

	12.	11. 2.	lib. 10.
	24	24	
	288	266	
argento da 12.	lib. 9. 1. 30.	2660	
argento da 11. 2.	lib. 10.	68	
Rame .	on. 9. 4.	via 12	
		816	
		240	
		via 24	
		5760	

La proua di questo caso è manifesta per l'istesso conto: Nondimeno facciassi in quest' altro modo: Manca le preposte leghe 11. 2. dalle 12. di somma finex. 2. a: resta danari 22. che tanto di rame s' intende douer essere in ogni on. 12. d' argento da 11. 2. Per ciò procedi nella regola del tre dritta semplice dicendo: Se in on. 12. di legato, vi è danari 22. di rame; quanto rame deu' essere in lib. 10? Et opera, che ti vien on. 9. dⁱ 4. per il rame, che vogliono le preposte lib. 10. di massa da 11. 2. Et perche l'istesso venne per l'altro conto, auien, che si calcolo giustamente.

Proua:

	12	11. 2	
	24		
danari	288		
Rame lib. 01. 9. 4			
		220	
		via 12	
		2640	
		48	
		via 24	
		1152	

Preposta 3.

In on. 10. d'oro da 21 $\frac{1}{2}$: Dimando, quanto da 24. es quanto rame vi è?

Per regola del tre dritta semplice dirai: Se in 24. di legato vi ne è 21. $\frac{1}{2}$: quanto ne sarà in on. 10? Et opera, che ti vien on.

In dato peso d'oro di preposta finexa trouar quanto suo, de quanta lega vi è.

8. 3. 30. per l'oropuro, che sta nelle preposte on. 10. Et trasse le on. 8. 3. 30. dalle on. 10. resta on. 1. 0. 6. per la quantità del rame, che vi è composto.

	24	21 $\frac{1}{2}$	10
	48	42	
Oro	da 24. on. 8 3. 30.	430	
	da 21. $\frac{1}{2}$ on. 10.	46	
Rame	on. 1. 0. 6.	via 4	
		184	
		via 36	
		1440	

Ancor far si può così: Manca il 21 $\frac{1}{2}$ dal 24. resta 2 $\frac{1}{2}$: per la proporzione del rame: Con la quale procedi nella regola del tre dritta semplice dicendo: Se in 24. di composizione vi è 2 $\frac{1}{2}$ di rame, quanto rame deve essere in on. 10? Et opera, che ti vien on. 1. 0. 6. per il rame contenuto nelle preposte on. 10. Che tratto il rame dalle on. 10. resta on. 8. 3. 30. per l'oro puro, o sia da 24. che vi è. E perche questo calcolo confronta con l'altro prima fatto, non vi è bisogno d'altra prova.

	24	21 $\frac{1}{2}$	10
	48	42	
Rame	on. 1. 0. 6.	5	
		30	
		1	
Oro	da 21 $\frac{1}{2}$ on. 10.	via 4	
	da 24. on. 8 3. 30.	8	
		via 36	
		1440	

Preposta 4^a.

Onze 30. d'oropuro (cioè da 24.) voglio legare, che dienga di 21 $\frac{1}{2}$. Dimando, quanta lega vuole?

Non dissimilmente dal passato caso, in questo proc. dei ai. Per ciò troua le proporzioni della preposta finexza così: Cioè il 21 $\frac{1}{2}$ preposto, dalla finexza intiera 24. resta 2 $\frac{1}{2}$: Et hauerai 21 $\frac{1}{2}$ per l'oro, Et 2 $\frac{1}{2}$ per la lega, che insieme fanno la composizione

di 21

Preposto peso d'oropuro, legandolo a finexza preposta, trouar quanta lega vuole.

TRATTATO DI LEGATURE.

di $21 \frac{1}{2}$. Con esse dunque, per regola del tre semplice dirai: Se $21 \frac{1}{2}$ d'oro vuol $2 \frac{1}{2}$ di lega, quanta lega vogliono on. 30. d'oro? Et opera, recando i resti alle minuzie; che ti vien on. 3. 1. 34. $1 \frac{11}{40}$: per il peso della lega (cioè d'rame, o vero argento) che co' l'preposto oro bisogna à ridurlo di $21 \frac{1}{2}$.

oro	lega	oro
$21 \frac{1}{2}$	$2 \frac{1}{2}$	30
43	5	
lega on. 3. 1. 34. $1 \frac{11}{40}$	150	
	31	
	nia 4	
	84	
	41	
	nia 36	
	1476	
	186	
	14	
	nia 4	
	56	
	13	

Preposta 5^a.

Lib. 12. d'argento di leghe $10 \frac{1}{2}$: vò farlo di 9. Dimando, quanto rame bisogna giungerui?

Per regola del tre semplice rouvera dirai: Se $10 \frac{1}{2}$ voglio, che diuenti 9. che diuerà lib. 12? opera, che ti vien lib. 14. per la quantità, in che sarà il rilegato argento: Però cauane il peso, nel quale hora sitroua, lib. 12. resta lib. 2. per il crescimento il quale sarà il rame, che gli deni porre.

	9	$10 \frac{1}{2}$	lib. 12.
	18	21	
Argento	di 9. lib. 14	21	
	di $10 \frac{1}{2}$ lib. 12	33	
Rame	lib. 2.		

Altrimente far puoi così: leua leghe 9. dalle $10 \frac{1}{2}$: resta $1 \frac{1}{2}$: Con la qual differenza, intauola per regola del tre dritta, dicendo: Se 9. vuol crescere $1 \frac{1}{2}$: quanto crescerà lib.

12. Et

Preposto peso d'argento di data lega 12. uel cadolo legar à forza minore preposta, trouar lo rame, che vi bisogna.

12? Et opera: che ti vien lib. 2. per il rame, che vi deu-
giongere.

$$\begin{array}{r}
 10 \frac{1}{2} \\
 9 \\
 \hline
 1 \frac{1}{2} \text{ lib. 12.} \\
 3 \\
 \hline
 36
 \end{array}$$

Rame lib. 2.

Preposta 6.

Preposto peso d'oro di data finezza, volendolo legar à finezza minor preposta; trouar quanta lega vuole.

Oñ. 20. d'oro da $22 \frac{1}{2}$: si legbi à $21 \frac{1}{2}$: Quanta lega vorrà?
Intanola per regola del tre riuersa, dicendo: Se di $22 \frac{1}{2}$: voglio, che sia a $21 \frac{1}{2}$: che saranno oñ. 20? Et opera: che ti vien oñ. 21. 0. 23. $1 \frac{11}{41}$: per il peso in che diuerrà il preposto oro, facendosi di $21 \frac{1}{2}$. Dal quale manca le oñ. 20. resta oñ. 1. 0. 23. $1 \frac{11}{41}$ per il peso della lega, che vi si deue giungere. La causa di mandarti a regola riuersa è, che mancando la finezza, deue crescere il peso.

$$\begin{array}{r}
 21 \frac{1}{2} \\
 43 \\
 \hline
 86
 \end{array}$$

Oro { da $21 \frac{1}{2}$ — oñ. 21. 0. 23. $1 \frac{11}{41}$ }
 { da $22 \frac{1}{2}$ — oñ. 20 }
 Lega da giungere — oñ. 1. 0. 23. $1 \frac{11}{41}$

$$\begin{array}{r}
 22 \frac{1}{2} \quad \text{oñ. 10} \\
 91 \\
 \hline
 1810 \\
 100 \\
 \hline
 \text{Via 4 — 14} \\
 56 \\
 \hline
 \text{Via — 36} \\
 336 \\
 168 \\
 \hline
 2016 \\
 396 \\
 \hline
 \text{Via 4 — 38} \\
 1512 \\
 66
 \end{array}$$

In altro modo, fa così: sottrahete la lega $21 \frac{1}{2}$: dalla $22 \frac{1}{2}$: resta $1 \frac{1}{2}$: co'l che per la regola del tre dritta dirai: Se $21 \frac{1}{2}$ (lega da fare) vuol gionta $1 \frac{1}{2}$ quanta gionta vogliono le oñ. 20? Et opera: che ti vien oñ. 1. 0. 23. $1 \frac{11}{41}$: per la lega, che ti bisogna gionger alle oñ. 20. di caratti $22 \frac{1}{2}$: perche diuenga di $21 \frac{1}{2}$.

TRATTATO DI LEGATURE.

	22 $\frac{1}{2}$	
	21 $\frac{1}{2}$	
	1 $\frac{1}{2}$	on. 30
	1	
	100	
	via 4 14	
	36	
	via 36	
	336	
	168	
	2016	
	296	
	via 4 38	
	152	
	66	

Lega da giungere, on. 1. o. 23. 1 $\frac{11}{43}$

Preposta 7^a.

Hauendo lib. 10. d'oro da 22. 22. lo quale voglio ridurre da 21. 21. per la gionta d'altro da 18. 17. Dimando, quanto bisogna componerui da 18. 17?

Troua la differenza di ciascuna delle due preposte finenze; cioè quella, della quale si propose il peso lib. 10. ch'è 22. 22. Et l'altra, che vuoi comporre 21. 21. Dall'altra, che vuoi giongerui 18. 17. Ponendo dalla man sinistra lo composto 21. 21. & dalla dritta lo da comporre 22. 22. Et ha-uerai di sottratto dalla sinistra 3. 4. & dalla dritta 4. 5. le quali differenze disponi co'l via 24. in danari 76. & 101. con i quali procedi per regola del tre, dicendo: Se 76. vuol 101. quanto vogliono lib. 10? Et opera, che ti vien lib. 13. on. 3. danari 11. grani 8 $\frac{16}{15}$ per il peso, che sarà il composto da fare di 21. 21. Dal quale mancane le preposte lib. 10. da 22. 22. resta lib. 3. 3. 11. 8 $\frac{16}{15}$: per quello da 18. 17. che vi si deue giungere.

Preposto peso d'oro di data sinistra, trouar quanto d'altra finenza vuole, per diuotar d'altra onta.

TRATTATO DI LEGATFRE.

18. 17
21. 21
3. 4
via 24
76
Da 21. 21. lib. 13. 3. 11. 8 $\frac{16}{19}$
Da 22. 22. lib. 10.
Da 18. 17. lib. 3. 3. 11. 8 $\frac{16}{19}$

18. 17
22. 22
4. 5 — lib. 10.
via 24
101
1010
250
32
via — 12
264
36
via — 24
864
104
28
via — 24
672
64

Proua, trouando (nel modo della preposta 3^a di questo trattato) quanto oro puro contenga ciascuno delli tre ori; cioè i due ingredienti, e il composto: E se troui, che la somma de gl'ingredienti sia eguale al composto, non hauerai errato.

Preposta 8^a.

Lib. 30. d'argento di leghe 9. 10. voglio farle di 10. giongendoui argento fino: Dimando, quanto argento vi bisogna?

Dall'integrità della finezza a leghe 12. sottrahete la finezza, che stà i essere 9. 10. (cioè on. 9. 8^o. 10.) resta 2. 14. similmete i altra bāda, macane la nuoua 10. resta 2. Hor cō qste due differēze inta uola p regola del tre riuersa, dicendo: Se la differēza 2. 14. vuol lib. 30. quāto vuole la differēza 2? Et opera, ti viē lib. 38. on. 9. p la quātità in che sarà il ridotto argento: dalche sottrahete le lib. 30. resta lib. 8. on. 9. p la quātità dell'argēto, che vi deni giögere.

12	12
9. 10	10
2. 14	2
2.	2. 14. lib. 30.
24	24
48	62
Argento da 10. lib. 38. 9	1860
da 9. 10. lib. 30.	420
Argento da giögere lib. 8. 9	via 12 — 36
	432

7
Preposto peso d'argento di data finezza, volendolo legare a finezza maggiore, per più d'argento fino, trouare quanto di fino vi bisogna.

176

Il me-

TRATTATO DI LEGATURE.

Il medesimo ti verrà per quest' altro modo; Cioè: caualalega 10. dalla finezza 12. resta 2. e le leghe 9. 10. dalle 10. resta danari 14. Perloche sà ancora l'altro resto on. 2. in danari 48. Con le quali differenze 48. 14. (come che ogni 48. richiede 14.) per regola del tre dritta semplice dirai: Se 48. vuol 14. quanto vogliono lib. 30? Et opera, che pur ti vien lib. 8. 9. per l'argento fino, che ti bisogna giungere alle preposte lib. 30.

12	10
10	9. 10
on. 2	danari 14. lib 30.
danari 48	420
argento da giungere lib. 8. 9.	Via 12 36
	422

Proua in questo modo: Ricerca quanto argento puro sia nelle lib. 30. da 9. 10. e trouarai lib. 23. 6 $\frac{1}{2}$: con le quali, somma le lib. 8. 9. che vi gioggesti: fa lib. 32. 3 $\frac{1}{2}$: per tutto l'argento contenuto nelle lib. 38. 9. che legasti a 10. Dall'altra parte, troua quanto argento sia nelle lib. 38. 9. da 10. E trouarai efferruine lib. 32. 3 $\frac{1}{2}$. E perche si troua la confrontazione eguale, s'afferma il fatto conto star bene.

12	9. 10	30	12	10.	38. 9
24	24		12		12
188	326		144		4650
il vecchio — lib. 23 6 $\frac{1}{2}$	6780		in tutto lib. 32. 3 $\frac{1}{2}$		330
il nuovo — lib. 8 9	1020				42
il tutto — lib. 32 3 $\frac{1}{2}$	156				12
	12				504
	1872				72
	144				

Preposta 9^a.

Onze 10. d'oro da 14. e on. 5. da 16. voglio ridurle da 20. per lo gioggeruine da 24. Dimando, quãto vi ne bisogna giogere?

Questo caso ha bisogno di piu regole: Ma veniamo al fatto: E poni (a modo di compagnia doppia) di ciascuno de' ppostiori, il peso d'uno sotto all'altro; cõ la finezza sua da mã dritta: Et moltiplica ogni peso cõ la sua finezza; cioè 10. cõ 14. et 5. cõ 16. e n'hauerai

Preposti pesi e finezze di due qualità d'oro; legatis a maggior finezza preposta per giunta d'oro puro: trouar quito di puro vi ne bisogna.

T 2 le po-

le potenze 140. & 80. la cui somma 220. parti per la somma de i pesi 10. & 5. ch'è 15. ti vien $14\frac{2}{3}$ per la finezza del composto di quei due ori.

on. 10	da 14	140
on. 5	da 16	80
15		220
Da $14\frac{2}{3}$		10

Hor c'hai composto due delle tre qualità preposte, le rimangono due; Cioè la composizione di quelle; la qual è di $14\frac{2}{3}$; & la rimanente delle tre, che è di 24. nelle quali resta da trouare quanto da 24. voglia in compagnia delle on. 15. da $14\frac{2}{3}$; accioche venga la composizione, che sia di 20. Perloche fa così: Poni di man sinistra i caratti 24. finezza dell'oro da giungere: Et dalla dritta i 20. in che si vuol la nuoua composizione; & poni sotto al 24. il 20. & all'altro 20. che sta dalla dritta, poni la finezza della nuoua composizione; & sottrahе dall'vna, e l'altra banda, e ti resta $4\frac{5}{3}$. con le quali differenze, & il peso dei due ori composti, on. 15. procedi per regola del tre dritta semplice dicendo: Se 4. vuol $5\frac{1}{3}$: Quanto vuol on. 15? Et opera, che ne riefce on. 20. per il peso dell'oro da 24. che bisogna gionger con le on. 15. di $14\frac{2}{3}$: accioche insieme faccino il composto di 20.

24	20
20	$14\frac{2}{3}$
4	5. — on. 15
13	16
on. 20. da 24.	240

Altrimente far si può così: Manca la finezza $14\frac{2}{3}$. de i già composti ingredienti, dall'intiera finezza 24. resta $9\frac{1}{3}$. Similmente da un'altra banda mancane la finezza 20. che vuoi fare: resta 4. con le quali rimanenti differenze procedi nella regola del tre ouersa semplice, dicendo: Se la differenza $9\frac{1}{3}$: vien da on. 15. da che diè venir 4? Et opera, che ti riefce on. 35. per il peso della composizione: Dal quale trattiene le on. 15. dell'ingrediente

TRATTATO DI LEGATURE.

diete da 14 $\frac{1}{2}$: resta on. 20. per quel da 24. che vi si dene cōporre.

	24	24
	14 $\frac{1}{2}$	20
	9 $\frac{1}{2}$	4
	4	9 $\frac{1}{2}$ on. 15
	12	38
		420
Da 50	on. 35	
Da 14 $\frac{1}{2}$	on. 15	
Da 14	on. 20	

Proua in questo modo: Ricerca quant'oro da 24. habbia ciascuno delli tre ingredienti; Cioè on. 10. da 14. on. 5. da 16. $\frac{1}{2}$ on. 20. da 24. (nel modo piu volte usato) così per regola del tre dritta semplice dicendo: Se 24. contien 14. quanto on. 10? Et se in 24. enne 16. quanto in on. 5? Et opera, che ti vien per il primo on. 5 $\frac{1}{2}$: $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ pe'l 2° on. 3 $\frac{1}{2}$. E perche quel di 24. è puro, sommale sue on. 20. insieme con le due sudette riuscite on. 5 $\frac{1}{2}$: $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ on. 3 $\frac{1}{2}$: fanno on. 29 $\frac{1}{2}$: per l'oro puro contenuto dalle composte on. 35. di 20. (cioè le preposte 10. di 14. $\frac{1}{2}$ di 16. con le ritrouate 20. di 24.) E finalmente troua quanto ne sia nelle on. 35. da 20. Similmente dicendo: Se 20. ne contien 20. quanto on. 35? Et opera, che ti risce on. 29 $\frac{1}{2}$ per l'oro puro contenutoui. E perche si trouò i tre ingredienti hauer il peso brutto; $\frac{1}{2}$ il netto, eguali a quel che si troua il composto; auien esser vero, che vi bisogni on. 20. da 24.

Prova.

24 — 14 — on. 10.	24 — 16 — on. 5.	24 — 20 — on. 35
on. 5 $\frac{1}{2}$	on. 3 $\frac{1}{2}$	on. 29 $\frac{1}{2}$
140	80	700
20	8	320
	30	4
	on. 29 $\frac{1}{2}$	

Preposta 10.

Onze 12. d'oro da 18. $\frac{1}{2}$ on. 8. da 22. voglio abbassare à 16. Dimando, quanto rame ei vuole?

Ti bisogna trouar la forza de gli ingredienti: Ilche (per modo di compagnia composta) farai così: Deponi i pesi, $\frac{1}{2}$ le finezze de gli ingredienti preposti, piu sotto all'altri, co'l solito ordine: Et di

Preposti pesi, e finezze di due qualità d'oro; legandoli à minor finezza, e trouar: quanta lega vi bisogna.

T 3 ciascuno

ciascuno moltiplica il peso con la finezza: cioè 12. con 18. e 8. con 22. fanno 216. e 176. nella somma delle quali forze 392. procedi per regola del tre semplice dritta, dicendo: Se 16. (caratti della finezza preposta, che vuoi fare) vuol on. 1. d'oro legato; quanto ne vorrà 392? Ma perche il moltiplicatore on. 1. è unita, ti basta di partire il 392. per 16. e ti vien on. 24 $\frac{1}{2}$ per il peso della composizione. Dalle quali on. 24 $\frac{1}{2}$: mancata somma de' pesi 12. e 8. de gli ingredienti, ch'è 20: resta on. 4. $\frac{1}{2}$: per il rame, che vi s'ha da giungere.

on. 12.	Da 18.	216
on. 8.	Da 22.	176
20		392
caratt. 16.		72
		8
on. 24 $\frac{1}{2}$		
on. 20		
on. 4 $\frac{1}{2}$ dirame.		

Proua.

Proua ricercando se l'oro contenuto da gli ingredienti, parimente si troua nel composto: Dicendo per regola del tre dritta semplice così; Per il p^o se 24. contien 18. quanto contengono on. 12. e per il 2^o: Se 24. contien 22. quanto on. 8? Et opera; che ti vien per il p^o on. 9. e per il 2^o on. 7 $\frac{1}{2}$, per la quantità dell'oro puro, contenuto da gli ingredienti: la cui somma 16 $\frac{1}{2}$, bisogna, che sia nel composto: Però trouiamocela così dicendo: Se 24. tien 16. quanto on. 24 $\frac{1}{2}$? e opera, che ti riesce on. 16 $\frac{1}{2}$, come si trouò contenere gli ingredienti: Et però, che la forza d'effingredienti si troua eguale à quella del composto, affermasi, che la giunta d'onze 4 $\frac{1}{2}$ dirame vi si conuenga.

24	18	on. 12	24	22	on. 8	24	16	on. 24 $\frac{1}{2}$
on. 9.	216		on. 7 $\frac{1}{2}$	176		48		49
			9 $\frac{1}{2}$	8		on. 16 $\frac{1}{2}$	392	
			on. 16 $\frac{1}{2}$				49	
							384	
							304	
							16	

10
Peso, e finezza pre-
posti d'oro, da lega-
re à finezza maggio-
re per giunta d'oro
puro, trouar queto
d'oro puro vi biso-
gna.

Preposta 11^a.

On. 25. d'oro da 19. hannosi da legare da 22. con oro da 24.
Dimando, quanto oro puro vi vorrà?

Poni

TRATTATO DI LEGATURE.

Poni gli caratti 24. della finezza in due luoghi; trà loro à fianco: & metti sotto à quello da man sinistra la finezza dell'oro vecchio 19. & sotto all'altro della dritta quel del nuouo 22. & sottrahete l'una, & l'altra banda: resta 5. & 2. con le quali differenze, per regola del tre semplice rouerfa, dirai: Se 2. vuol 5. quanto vorrà 25? & opera, che ti vien on. 62 $\frac{1}{2}$: per la quantita, che sarà l'oro rilegato à 22. Perciò cauane le preposte on. 25. restano on. 37 $\frac{1}{2}$: per la quantita del puro, o sia da 24. che bisogna accompagnarui.

	24		24
	19		22
	5		2
	2	5	on. 25
	da 22. — on. 62 $\frac{1}{2}$	135	
Ora.	da 19. — on. 25		
	da giungere on. 37 $\frac{1}{2}$ da 24.		

Quantunque habbi ordinato, ch'il 19. si ponga sotto al 24. da man sinistra; & il 22. a quel della dritta; per douer poi le loro differenze mutar in contrario: così ordinaì per dimostrar l'ingresso nella regola rouerfa: Dico nondimeno, che dal principio si poteuafar riuscire le differenze a quei luoghi, ne quali si posero poi, ponendo il 19. da man dritta, & il 22. della sinistra.

Ancor così lo farai: caua la finezza del nuouo argento 22. dalla intiera 24. resta 2. & da man dritta caua la finezza dell'argento vecchio 19. dalla del nuouo 22. resta 3. Con le quali differenze, per regola del tre dritta dirai: Se 2. vuol 3. quanto le preposte on. 25? Et opera, che ti vien (come prima) on. 37 $\frac{1}{2}$: per la quantita dell'oro da 24. che ti bisogna giungere alle on. 25. accioche il composto sia di caratti 22. come si propose.

24	22
19	19
5	3 — on. 25
Oro da 24. per giungere on. 37 $\frac{1}{2}$	75

Per prouarlo fa così: Da una parte troua quant'oro fu nelle on. 25. da 19. & sarà on. 19 $\frac{1}{2}$: al quale giongi il nuouo on. 37 $\frac{1}{2}$: fa on. 57 $\frac{1}{2}$: Et dall'altra parte vedi quanto di fino similmente ne

contien

Prova.

contien il nuouo composto on. $62\frac{1}{2}$ a 22. & trouarasi efferuine egualmente nell' una, e l' altra parte on. $57\frac{1}{2}$. E percioche netrouo nel composto quanto vi ne ponessi; il conto su giusto.

	24	19	35		34	22	62
	il vecchio, on. 19	$\frac{19}{22}$	475		Oro nel composto, on. 37	$\frac{37}{22}$	125
Oro puro	il nuouo, on. 37	$\frac{37}{22}$	335				
			19				1375
In tutto il composto on. 57	$\frac{57}{22}$						175
							7

Preposta 12.

In lib. 30. d' argento di leghe 10. compongo lib. 2. di rame: Attento ch' il rame lo fa graue, & men fino: Dimando di che finezza restarà esso argento?

Poni le preposte lib. 30. d' argento verso la man sinestra: & soggiongini le lib. 2. di rame: fa lib. 32. di peso: Et da man dritta poni le medesime lib. 30. Et moltiplicale con le leghe 10. della finezza: fa 300. Il che parti per il 32. vien leghe 9. & 9. per la finezza in che sarà il nuouo composto.

lib. 30.	lib. 30
2	10
32	300
Sarà di leghe 9. 9.	12
	Via 24
	288

Perche l'uso di dire onze alle leghe (si come a modo di onze alla libra confere il dato numero d' esse all' intiera finezza 12.) forsi ti farà credere, che vi bisogni procedere co' l' peso fatto ad onze, & non altrimenti: Dico, ch' il dire, che l' argento sia nella finezza di tante leghe, ouero onze, non vuol dir altro (si come altrove disse) che di tanti dodicesimi: si che que' numeri di leghe, cioè il numero dato, qualunque sia della finezza, & il 12. si guardano come proporzioni: Et perciò senza soggetto d' alcuna qualità diuersa di peso, le seruono sempre, come se si procedesse nelle onze.

Assicurati così prouando: Troua quant' argento fino sia nelle lib. 30. a leghe 10. (come si propose) & quanto nelle lib. 32. a leghe 9. 9. (come si trouò) così per regola del tre semplice dritta, di-

cendo:

11
Ponendo qualche peso di rame in preposto peso d' argento di data finezza trouar la noua finezza in che sarà.

Proba.

TRATTATO DI LEGATFRE,

cendo: Se lib. 1. contiene on. 10. quanto ne sta in lib. 30? Similmente: Se lib. 1. ne tiene on. 9. 9. quanto lib. 32? Et opera, che trouarai esserne egualmente on. 300. in ciascuno. E perche l'istesso argomento si troua nell'una, e nell'altra massa, si proua, ch'il conto sia giusto.

lib. 1. — 10 — lib. 10.	lib. 1. — 9. 9. — lib. 32.
onze 300.	24
	24
	on. 300.
	325
	410
	675
	7200

Preposta 13^a.

In on. 35. 1. 20. d'oro da 23. si compone on. 1. 2. di lega: Dimando, di che finezza ci diuerà?

Quantunque questo caso sia simigliante al passato, mi risoluo di qui porlo: accioche, le particolari diuersità, che vi introuengono ti seruino. Poni dunque in carta, dalla sinistra, altresì dalla destra mano, il preposto peso, on. 35. 1. 20. Et quel della sinistra (giouaui il peso del rame on. 1. 2. che fa on. 36. 3. 20.) minuzalo nella sua piu trita qualità: E sarà caratti 5312. Così disposto, e sarà partitore. Va poi all'altre dalla dritta; e fattolo d'egual minutezza all'altro, in caratti 5096. moltiplica esso 5096. per il preposto 23. fa 117208. Il che parti per il 5312. ti vien caratti 22 $\frac{41}{64}$: per la finezza, in che sarà la nuoua massa.

on. 35. 1. 20.	on. 35. 1. 20. — 23
1. 2.	Via 4
36. 3. 20	141
Via 4	Via 36
147	866
Via 36	423
902	5096
441	15288
5312	10192
Sarà l'oro di 22 $\frac{41}{64}$	117208
	10968
	344

Eccotine la proua: Ricerca quanta sia la finezza nelle preposte on. 35. 1. 20. a caratti 23. Et quanta nelle ritrouate on. 36. 3.

Proua.

20. a caratti 22 $\frac{11}{64}$. per regola del tre semplice dritta, dicendo: Se on. 1. contiene 23. di finex. 24. quanta on. 35. 1. 20? Et dall'altra parte: Se on. 1. contiene di finex. 24. 22 $\frac{11}{64}$ quanta on. 36. 3. 20? Et opera: Secondo le regole, che ti vien, si nell'una come nell'altra 813 $\frac{17}{18}$ per la somma della finex. 24. contenuta in ciascuna delle due masse; Cioè la vecchia, e la rilegata. E perche la vi si troua eguale; il conto fu giusto.

on. 1. — 23	on. 35. 1. 20	on. 1 — 22 $\frac{11}{64}$	on. 36. 3. 20
144	4	144	4
813 $\frac{17}{18}$	141	664	147
	36	1328	36
	866	576	901
	423	864	441
	5096	864	5313
	15288	95616	29302
	10192	813 $\frac{17}{18}$	14651
	117208		43953
	200		73255
	568		77816112
	136		133331
			377152
			90304

Preposta 14^a.

Lib. 16.8. d'argento di 8 $\frac{1}{2}$ vogliono si affinare, che diuenghino di 12. Dimando, qual peso restaranno?

Senza dubbio, che l'affinazione à 12. spogliar à in tutto l'argento dalla lega; si che ei restarà solo, e puro: Perciò il quesito non vuol altro, se non conoscere quanto argento vi sia. E percioche sappiamo, ch' in ogni 12. quantità non vi ne consiste se non 8 $\frac{1}{2}$: Procederai con esse proporzioni, per regola del tre semplice dritta, dicendo: Se 12. rimane 8 $\frac{1}{2}$ quanto restaranno lib. 16.8? Et opera, che riesce lib. 11. 9. 16. per l'argento puro, che l'affinazione ti darà per le lib. 16.8. preposte.

12	8 $\frac{1}{2}$	lib. 16. 8
24	17	on. 200.
on. 141. 16		3400
Puro lib. 11. 9. 16		100
		40
		16
		24
		384
		144

Provalo

13
Preposto peso d'argento di qualche finex, trouar quanto argento puro contenga.

182

TRATTATO DI LEGATURE.

Proualo così: Piglia le due pporzioni: Cioè leghe $8\frac{1}{2}$ preposte: et 12. della sòma finezza; et còl trouato peso lib. 11. 9. 16. pregola del tre sèmplice dritta dirai: Se $8\frac{1}{2}$ d'argèto fino fu 12. quāto era lib. 11. 9. 16? Et opera, che ti viē lib. 16. on. 8. p' l'argèto di leghe $8\frac{1}{2}$, che lo fu. E perche tanto era il peso preposto, il conto fu buono.

Proua.

8 1/2	12	lib. 11. 9. 16
17	24	on. 141
nia 12		nia 24
304		580
nia 24		282
816		3400
408		81600
4896		32640
lib. 16. 8.		3264
		nia 12
		39168

Preposta 15.

On. 15. 3. 12. d'oro da 21. affinandolo a 24. In che peso restarà? Quel che nella passata preposta si disse dell'argento: Che il 12. douesse restar $8\frac{1}{2}$: Similmente qui intendiamo dell'oro, che il 24. resti 21. Perche esso 24. è la suprema finezza dell'oro, e il 21. è la sua preposta lega: Ancor così l'argento tiene il 12. per la finezza; Et hebbe l' $8\frac{1}{2}$ per la lega preposta. Dunque per regola del tre semplice dritta, di così: Se 24. ritorna 21. quanto ritorna a on. 15. 3. 12? Et opera, che ti vien on. 15. 3. 15. per il peso del puro oro, che restarà delle preposte on. 15. 3. 12. di 21.

14
Troue quāt'oro
puro sū contenuto
da peso pposito d'oro
di qualche finezza
22.

24.	21	on. 15. 3. 12
nia 36	nia 4	
864	63	
quarti. 55. 15	nia 36	
on. 15. 3. 15	390	
	189	
	3280	
	2280	
	4560	
	47880	
	4680	
	360	
	nia 36	
	13960	
	4320	

La proua-

TRATTATO DI LEGATURE.

Prova.

La pruova farai nel modo della passata; dicēdo per regola del tre così: Se 21. di fino era 24. legato, quanto era legato on. 13. 3. 15. di puro oro? Et opera, che ti vien on. 15. 3. 12. per quel che douea essere quell'oro, quando ei era legato. E perche tale fu il peso preposto, così stà bene.

21	24	on. 13. 3. 15.
via 36		via 4
756		55
quarti 63. 12		via 36
on. 15. 3. 12		345
		165
		1995
		7980
		3990
		47880
		2520
		252
		via 36
		1512
		756
		9072
		1512

SAGGIARE ORO, ET ARGENTO.

Saggiare oro, & argento.

IL SAGGIO, ò pruoua, ò sia esperienza, che di questi due metalli si fa; non è altro, che purificādogli, ridurli à semplicità, ò purità, separandoli dalla lor collega: come dall'oro lenargli ò l'argento, o'l rame; ò dall'argento lenar il rame; à fin che si sappia quanto di puro oro, ouero argento sia in qualunque preposta massa. Il che si fa ò pe'l fuoco copellando, ò per l'acqua forte diuidendo. Saggiassi dico qualche puoca, diligentemente pesata, quantità della massa: E per vno de' detti modi purificatone il metallo, che vogliamo, si pesa poi assai diligentemente la riuscita. De i quali due pesi (cioè quel che si pose a pruoua, e l'altro; che restò poi) ci seruiamo per proporzioni; con le quali facilmente si troua il quante ne sia in tutta la massa; come p' gli seguēti esēpi meglio vedrai.

Preposta 15.

Essendo che al saggio tre caratti d'oro riuscirono grani 10 ò.

Dimanda-

15
Trouar quante oro
puro sia in on. 17

TRATTATO DI LEGATFRE.

Dimando, quanto restaranno a purificazione $on. 27 \frac{1}{2}$?

Per metter i due peficaratti 3. con gligrani 10 $\frac{1}{2}$ a confronta-
zione, deni disporre essi caratti 3. in grani 12. Et all' hora per
regola del tre dritta semplice dir così: Se 12. rimaso 10 $\frac{1}{2}$. che ri-
marrà $on. 27 \frac{1}{2}$? Dopo questo, opera secondo la regola: che si viè
 $on. 23. 3. 13. 2.$ per l'oro puro, che nella preposta massa $on. 27 \frac{1}{2}$.

12	10 $\frac{1}{2}$	27 $\frac{1}{2}$
14	31	169
quarti 95. 13. 2		169
on. 23. 3. 13. 2		218
		238
		129
		9
	nia	36
		314
		84
		12
	nia	4
		48

La proua di ciò farai così: Con le proporzioni date nella prepo-
sta; cioè 12. $es. 10 \frac{1}{2}$: con il ritrovato peso dell'oro puro $on. 23. 3. 13. 2.$
per regola del tre dritta semplice, dirai: Se 10 $\frac{1}{2}$ di fino su 12.
legato; quanto fu il legato quel che puro è $on. 23. 3. 13. 2$? Et
opera, che si vien $on. 27 \frac{1}{2}$: come prima era. Per ciò il conto
fu giusto.

10 $\frac{1}{2}$	12.	on. 23. 3. 13. 2.
31	34	nia
nia		4
84		95
nia		36
3024		583
nia		285
12096		3433
		nia
		4
		13734
		54916
		27468
		329616
		87696
		3024

V Prepo-

in quattro di quel
ch'al faggio diede
grani 10. & mezzo 2
caratti 3.

Proua.

Preposta 17°.

185

16
Trouar quãt' argen-
to fino sia in lib. 15.
di quel, ch'al sag-
gio diede caratti 6
e tre quarti per ca-
ratti 9.

Se caratti 9. d'argento han reso al saggio caratti $6\frac{3}{4}$: quanto renderà lib. 15. di quell' argento?

In ogni proua di qual si voglia metallo debbiamo prenaler si del le due proporzioni; frà le quali lo si troua; trà la sua commistione, e la purità; cioè il peso, che di quello si mette a proua, & l' altro, che resta approuato: Ne importa metteruine piu, o meno: Perche la proua riesce sempre in proporzione secondo la finezza: senza variare per diuersità di peso. Offerua dunque come nel passato; & così in questo caso, dicendo per regola del tre, così. Se 9. restò $6\frac{3}{4}$: che restarà lib. 15? Et opera, che ti vien lib. 11. 0ñ. 3, di puro argento; per quel, che stà legato nelle preposte lib. 15.

$$\begin{array}{r}
 9 \quad \text{---} \quad 6\frac{3}{4} \text{ --- lib. 15} \\
 4 \quad \quad \quad 27 \\
 \hline
 36 \quad \quad \quad 405 \\
 \text{puro lib. 11. 3.} \quad \quad \quad 45 \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad 9 \\
 \text{mã 12} \\
 \hline
 108
 \end{array}$$

Proua.

La proua ti è facile; dicendo per regola del tre così: Se $6\frac{3}{4}$ di puro venne da 9. di mescolato; Da quanto mescolato vien il puro lib. 11. 3? Et opera, che ti vien lib. 15. si come prima egli era. Per ciò il conto è giusto.

$$\begin{array}{r}
 6\frac{3}{4} \quad \quad \quad 9 \quad \text{lib. 11. 3} \\
 4 \quad \quad \quad 4 \quad \quad \quad \text{0ñ. 135} \\
 \hline
 27 \quad \quad \quad 36 \\
 \text{0ñ. 180} \quad \quad \quad 810 \\
 \text{lib. 15.} \quad \quad \quad 405 \\
 \quad \quad \quad 4800 \\
 \hline
 216
 \end{array}$$

Preposta 18°.

186

17
Trouar la finezza,
in qual era quell' o-
ro, che al saggio die-
de grani 10. e tre
quarti 2 caratti 6.

Essendo che al saggio caratti 6. d'oro sono restati grani $20\frac{1}{4}$: Dimando, di che finezza era quell' oro?

Il saggio dell' oro, & quel dell' argento non sono trà loro diffe-
renti fuor che nel numero de' gradi dedicati alla finezza: Per-

cioche

cioche quel dell'oro si determina a caratti, & sono 24. & quel dell'argento a leghe, o sia onze; & sono 12. Perloche si come l'oro ha rispetto al 24. (estremo grado della finezza) così l'argento al 12. S'auien, ch' il saggio si faccia in qualche peso, che corrisponda per l'oro al numero 24. o per l'argento al 12. come in questo caso, che caratti 6. preposti, sono grani 24. all' hora per la simmetria de' gradi della finezza, che termina a 24. sarà dall'esperienza venuta la risoluzione senz' altro conto. Et così per questo caso si risolue, che quest' oro sia di caratti $20\frac{1}{2}$: siccome grani $20\frac{1}{2}$ fu il rimanente di grani 24. Ma se il saggio fusse fatto in peso, che non corrispondesse in numero al 24. bisogna farui calcolo: come per essempio, sia saggiato caratti 4. & rimasi grani $14\frac{1}{2}$: Dico che si calcoli per regola del tre dicendo: Se grani 16. (cioè caratti 4.) rimasero $14\frac{1}{2}$: quanto rimane 24? (intiera finezza.) Et opera, che si vien $21\frac{1}{2}$: per la finezza, in che stava quell'oro.

$$\begin{array}{r}
 16 \\
 \hline
 32 \\
 \hline
 21\frac{1}{2}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 14\frac{1}{2} \quad 24 \\
 \hline
 39 \\
 \hline
 116 \\
 58 \\
 \hline
 696 \\
 56 \\
 \hline
 24
 \end{array}$$

Prooua così; per regola del tre dritta semplice, dicendo: Se $21\frac{1}{2}$: vien da 24. da quanto vien $14\frac{1}{2}$? Et opera, che si vien grani 16. per il peso, che ponesti a saggiare.

$$\begin{array}{r}
 21\frac{1}{2} \quad 24 \\
 \hline
 81 \quad 87 \\
 \hline
 \text{caratti 16}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 14\frac{1}{2} \quad 24 \\
 \hline
 39 \\
 \hline
 116 \\
 58 \\
 \hline
 696 \\
 56 \\
 \hline
 24
 \end{array}$$

Onero così dirai: Se $14\frac{1}{2}$: fu 16. quanto $21\frac{1}{2}$? Et opera, che si vien 24. ch'è l'intiera finezza. Per ciascuna delle

quali prouue dunque si conosce la risoluzione esser stata giusta.

14 $\frac{1}{2}$	16	11 $\frac{1}{2}$
29		87
58		533
caratti 24		87
		1392
		232

Preposta 19°.

Hauendo saggiato caratti 18. d'argento, lo ha fatto riuscita in caratti 14. grani 1 $\frac{1}{2}$. Dimando di qual finezza egli era?

Non ho da dire a differenza da questo saggio d'argento, al passato d'oro: fuorché in luogo, oue per la finezza dell'oro si pose 24. qui si porrà 12. dunque per regola del tre dritta semplice di così: Se caratti 18. diuennero 14. 1 $\frac{1}{2}$ quanto diuerrebbe 12? Et opera, che ti vien 9. 14. Perloche si risolve, quell'argento esser dionze 9. e^o danari 14.

caratti 18	14 $\frac{1}{2}$	12
72	57	
144	113	
p. 14	1380	
	84	
	via 24	
	2016	
	576	

Proua per regola del tre dritta semplice, così dicendo: Se on. 12. di questa massa contengono d'argento on. 9. 14. quanto ne conteranno caratti 18? Et opera, che ti vien caratti 14. grani 1 $\frac{1}{2}$; per la riuscita de i preposti caratti 18. si come lo trouasti essere. Perciò fu ben calcolato.

12.	9. 14.	18
24	24	
288	230	
14. $\frac{1}{2}$	4140	
	1260	
	108	
	via 4	
	432	
	244	

Altrimen-

18
Trouar la finezza
di qual sia quell'ar-
gento, ch'al saggio
ha dato caratti 14.
grani vñ mezzo p
caratti 18.

Proua.

Altrimente ancor si puo prouare: Il che per breuita, non pongo;
Perche la regola del tre ti ne fa accorto.

Preposta 20^a.

Se l'oro di 21 $\frac{1}{2}$ vale $\pm$ 33.12. l'onza; quãto deue valere di 24?

Deui considerare, che le due quantita preposte di finexza cor
rispondino tra loro in proporzione come si riguardano i lor prez
zi: Però con la regola del tre dritta semplice dirai: Se 21 $\frac{1}{2}$: va
le $\pm$ 33.12. quanto diè valere 24? Et opera, che ti vien $\pm$ 37.
10.1 $\frac{10}{41}$: per il prezzo dell'oro da 24.

$$\begin{array}{r}
 21 \frac{1}{2} \quad \quad \quad \pm 33.12. \quad \quad 24 \\
 \hline
 43 \quad \quad \quad 672 \quad \quad 48 \\
 \hline
 \text{8 } 750 \quad 1 \\
 \hline
 \pm 37.10.1 \frac{10}{41}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5376 \\
 2688 \\
 \hline
 32250 \\
 215 \\
 \hline
 66 \\
 \hline
 \text{via } \dots \dots 12 \\
 \hline
 72 \\
 \hline
 29
 \end{array}$$

Il che proua così: Per regola del tre dritta semplice discendo:
Se 24. vale $\pm$ 37.10.1 $\frac{10}{41}$: quanto deue valere 21 $\frac{1}{2}$? Et opera,
che ti vien $\pm$ 33.12. per il prezzo del da 21 $\frac{1}{2}$ come bisogna.

$$\begin{array}{r}
 24 \quad \quad \quad \pm 37.10.1 \frac{10}{41} \quad \quad 21 \frac{1}{2} \\
 \hline
 48 \quad \quad \quad 750 \quad \quad 43 \\
 \hline
 43 \quad \quad \quad 9001 \\
 \hline
 3064 \quad \quad \quad 27032 \\
 \hline
 \text{danari } 8064 \quad \quad \quad 36004 \\
 \hline
 \text{8. } 672 \quad \quad \quad 187072 \\
 \hline
 \pm 33.12. \quad \quad \quad 1161316 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 1548288 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 16644096 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 13209 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 8256
 \end{array}$$

Per simiglianti dimande, non importa, che si faccia conto, ch'il
peso equiualente al prezzo, sia o l'onza, o che si voglia: Ma à affo
lutamente si deue intendere, che sia un'istesso peso.

Preposta 21^a.

Se l'argento di 10.2. vale $\pm$ 32.5.4. la libra quanto deue va
ler quello di 9?

V 3 Cio,

19
Trouar il prezzo d
l'oro puro: rispetto
al prezzo dell'oro
di altra finexza.

Prova.

20
Trouar il prezzo
all'argento di qua
che finexza, rispet.

to il prezzo di al-
ter'argento di finez-
za preposta.

Cio, che nella preposta passata di sé, delle due preposte quanti-
tà di finezza, che fossero proporzionate a gli prezzi; fu detto
per general regola. Perloche intauola con la regola del tre dritta
Simp. dicendo: Se 10. 2. vale $\pm$ 32. 5. 4. quanto val 9? Dipoi ope-
ra, che ti vien $\pm$ 28. 16. per il prezzo dell'argento di leghe 9. va-
lendo $\pm$ 32. 5. 4. quel di 10. 2.

10. 2.	—	$\pm$ 32. 5. 4.	—	9
24		645		24
243		7744		216
dinari 6912				46464
B 376				7744
$\pm$ 28. 16.				15488
				1672704
				2207
				290
				484

Prova.

Benche la proua di questo caso sia manifestissima, non vò man-
car di dire, che per modo contrario al sudetto la si faccia, dicendo
così: Se di 9. vale $\pm$ 28. 16. quanto vale di 10. 2? Et trouatane la
riuscita, hauerai per quel di leghe 10. 2. $\pm$ 32. 5. 4. come bisogna.
Perciò il conto fu giusto.

9	—	$\pm$ 28. 16.	—	10. 2
24		576		24
216				243
B 645				1152
$\pm$ 32. 5. 4.				2304
				1152
				139192
				979
				1152
				73
				112
				864

Preposta 22^a.

Se l'oro di 21 $\frac{1}{4}$ vale l'onza $\pm$ 33. 12. Di quanto sarà valen-
do $\pm$ 36?

Si come le proporzioni delle finezze sono corrispondenti alle
proporzioni de i prezzi; e così per conseguenza quelli de gli
prezzi corrispondono alle finezze: Perciò intauola per regola

del

si
Trouar la finezza
d'oro, che voglia fa-
re preposto p l'on-
za rispetto a lra fi-
nezza, che fu per al-
tro prezzo.

TRATTATO DI LEGATURE.

del tre, così dicendo: Se $\pm 33.12.$ vogliono l'oro di $21 \frac{1}{2}$: Di quanto lo vorranno ± 36 ? Et opera, che ti vien $23 \frac{1}{11}$: per la finezza dell'oro, che vale ± 36 . l'onza.

$$\begin{array}{r} 33.12. \\ 672 \\ \hline 1344 \\ \hline 23 \frac{1}{11} \end{array} \quad \begin{array}{r} 21 \frac{1}{2} \quad 36 \\ 43 \quad 720 \\ \hline 86 \\ 301 \\ \hline 30960 \\ 4080 \\ \hline 48 \end{array}$$

La prima intaola, dicendo così: Se l'oro di $21 \frac{1}{2}$ vale $\pm 33.12.$ quanto diè valere quel di $23 \frac{1}{11}$? Et opera che ti vien ± 36 . come bisògna. Dunque il conto fu giusto.

$$\begin{array}{r} 21 \frac{1}{2} \quad \pm 33.12. \quad 23 \frac{1}{11} \\ 43 \quad 672 \quad 645 \\ \hline 14 \quad 1390 \\ \hline 602 \quad 4515 \\ \hline \text{fl. } 720 \quad 3870 \\ \hline \pm 36 \quad 433440 \\ \hline 1204 \end{array}$$

Ouero dirai: Se di $23 \frac{1}{11}$ vale ± 36 . quanto di $21 \frac{1}{2}$: Et opera, che ti vien $\pm 33.12.$ come conuiene.

$$\begin{array}{r} 23 \frac{1}{11} \quad 36 \quad 21 \frac{1}{2} \\ 645 \quad 43 \\ \hline \pm 33.12. \quad 14 \\ \hline 602 \\ \hline 3612 \\ 1806 \\ \hline 21672 \\ 2322 \\ \hline 387 \\ \hline \text{via } 20 \\ \hline 7740 \\ 1280 \end{array}$$

Preposta 23^a .

Se on. 1. d'oro da $21 \frac{1}{2}$: vale $\pm 33.$ quanto vagliono caratti $35 \div$ da 19?

Perche i numeri di questa preposta sono tre; & due della dimanda: auien, che i termini sono composti. Perloche procedi nella

regola

Prima.

33
Tromar il prezzo di
preposto peso d'oro
di data finezza; ri-
spetto il prezzo d'o-
ro d'altra finezza.

regola del tre, composta dritta; così dicēdo: Se on. 1. da 21 $\frac{1}{2}$ vale ± 33 . quāto vagliono caratti 35 $\frac{1}{2}$. da 19? Et opera, disponēdo le parti, e^g aggiustandole: sicche restino 144. 43. 33. 71. 19. et moltiplicale due prime trà loro: similmente le tre vltime: Et hauerai 6192. partitore; e^g 44517. da partire. Da gli quali ti riesce $\pm 7.3.9$ $\frac{1000}{1001}$: per il prezzo de i preposti caratti 35 $\frac{1}{2}$ da 19.

on. 1.	21 $\frac{1}{2}$	± 33	caratti 35 $\frac{1}{2}$	19
144	43		71	
	432		639	
	576		71	
	6192		1349	
$\pm 7.3.9$	$\frac{1000}{1001}$		4047	
			4047	
			44517	
			1173	
			20	
			23460	
			4884	
			12	
			58608	
			2980	

Proua.

Prouarla puoi nel modo, che si dice nella proua della seguente.

Preposta 24.

Se on. 3 $\frac{1}{2}$ d'oro da 21. vagliono ± 117.12 . quanto vale on. 1. da 24?

Questo caso parimente cade sotto alla regola del tre composta dritta: Onde per quella intauolarai, così dicendo: Se on. 3 $\frac{1}{2}$. da 21 $\frac{1}{2}$. vagliono ± 117.12 . quanto deue valere on. 1. da 24? E fattēui le disposizioni, e^g aggiustazioni de i due primi numeri contra gli tre vltimi: hauerai 7. 43. 2352. 4. 24. E moltiplicai due primi trà loro 7. 43. fanno 301. partitore: Similmente trà loro gl'altri tre 2352. 4. e^g 24. fanno 215792. da partire: Che fattone il partimento, n'hauerai $\beta. 750.$ (perche $\beta.$ furono i 2352.) Et dato il via 12. al resto 42. ancor ti riesce danaro 1 $\frac{20}{43}$. Ilche tutto sarà $\pm 37.10.1$ $\frac{20}{43}$: per il prezzo dell'onza d'oro da 24.

53
Trouar il prezzo à l'onza dell'oro puor rispetto al prezzo di alquilo peso d'oro d'altra finanza.

TRATTATO DI LEGATURE.

on. $3 \frac{1}{2}$ — 21 $\frac{1}{2}$	£ 117. 12. — on. 1 — 24
$\frac{7}{301}$ $\frac{43}{}$	$\frac{2352}{9408}$ $\frac{4}{}$
£ 750	37632
£ 37. 10. 1 $\frac{10}{41}$	18816
	225792
	1509
	842
	più 12
	504
	203

Quantunque prouar sipotesse questa risoluzione, in piu modi, prouiamola per l'istessa regola in contrario, così dicendo: Se on. 1. da 24. vale £ 37. 10. 1 $\frac{10}{41}$ quanto valeranno on. $3 \frac{1}{2}$ da 21 $\frac{1}{2}$? Efattemi al solito le disposizioni, e le aggiustazioni, moltiplica trà loro i due primi numeri: Similmente i tre ultimi: E n'haue-
rai 4128. partitore; e 116508672. da partire. Dal cui parti-
mento ti riesce danari 28224. che sono £ 117. 12. per il prezzo
delle preposte on. $3 \frac{1}{2}$ d'oro da 21 $\frac{1}{2}$. E perche l'aruscita confronta
con la prima preposta, il conto fu giusto.

on. 1. — 24	£ 37. 10. 1 $\frac{10}{41}$ — $3 \frac{1}{2}$ — 21 $\frac{1}{2}$
$\frac{4}{43}$	$\frac{750}{9001}$ $\frac{7}{43}$
$\frac{172}{638}$	$\frac{27032}{36004}$
$\frac{344}{4128}$	$\frac{387072}{2709504}$
danari 28224	8228512
£. 2352	10838016
£ 117. 12.	116508672
	33948
	9246
	9907
	16512

Potrebbe ancor risolvere questa dimanda, per regola mol-
teplice dritta. Per la cui intauolatura così diresti: Se on. $3 \frac{1}{2}$: vaglio
no £ 117. 12. et car. 21 $\frac{1}{2}$ voglio, che sieno 24. Che diè valer on. 1?

on. $3 \frac{1}{2}$ —	£ 117. 12. —	21 $\frac{1}{2}$ —	24 —	1
-----------------------	--------------	--------------------	------	---

E per

E per la proua così.

Se on. 1. uale $\frac{1}{2}$ 37. 10. $\frac{1}{2}$ 41: 65 caratti 24. voglio che sieno 21 $\frac{1}{2}$: che denno ualere on. 3 $\frac{1}{2}$?

1	—	37. 10. $\frac{1}{2}$ 41	24	—	21 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$
---	---	--------------------------	----	---	------------------	-----------------

Se ti piace di recarle à fine; procedi secondo la regola; che ti riuscirà come per la regola composta.

Preposta 25^a.

Ho copellato lib. 15. d'argento di leghe 8. tanto, ch'è tornato à peso lib. 13. on. 4. Dimando, di che finezza ei deu'essere?

Conciosia, ch'il mancar del peso fa crescer la finezza. Inta-
nuola per regola del tre. riuersa semplice, dicendo: Se lib. 15.
sono di leghe 8. di quante faranno lib. 13. 4? Et opera, che vien
leghe 9. per la finezza del copellato argento.

15	8	13. 4
160	180	144
leghe 9.		

Troua.

Proua lo potresti intauolando in contrario, per l'istessa rego-
la riuersa, co'l dir così: Se lib. 13. 4. sono di leghe 9. Di quan-
te faranno lib. 15? Da che ti riuscirà le leghe 8. che si propose.
Ma più mi piace di ritrouare quanto argento sia e nell'una, e
nell'altra massa, (per la preposta 9^a di questa regola:) così
dicendo: Se in 12. vi è 8. quanto in lib. 15? Et da un'altra
parte: Se in 12. è 9. quanto in lib. 13. 4? Et opera, che si nel-
l'una come nell'altra, ti vien lib. 10. di puro argento, che sia
nell'opera: Il che ti assicura del buon conto.

15	8	13	12	9	lib. 13. 4
lib. 10	8. co. 120	on. 120.	lib. 10.	160	1440

Preposta 26^a.

Vna quantità d'argento da 9 $\frac{1}{2}$, è per la copella ritornato da
12. nel peso di lib. 9. on. 2. Dimando, di che peso egli era qua-
do fu di 9. $\frac{1}{2}$?

Per. Inseguenza di quel che dissi nella preposta passata; cioè,
ch'il mancar del peso faccia crescere la finezza: Inta-
nuola per

regola

14
Troua in istessa
di quel argento che
fu di leghe 8. & lib.
15. edumorno alla
copella in lib. 13. &
on. 4.

17
Troua il peso in
che staua quell'ar-
gento, ch'era di le-
ghe 9. tre quinte
& hor affinato si
troua lib. 9. on. 1.

TRATTATO DI LEGATVRE.

regola del tre rouerfa semplice così dicendo: Se di 12. trouiamo pesare lib. 9. 2. quanto pesarebbe effendo di $9\frac{1}{2}$? Et opera, che ti vien lib. 11. 9 $\frac{1}{2}$. 5 $\frac{1}{2}$; per il peso di quell' argento, quando prima fu di $9\frac{1}{2}$.

$9\frac{1}{2}$	12.	lib. 9. 2.
48	60	110
6 $\frac{1}{2}$ 137 $\frac{1}{2}$	6600	
lib. 11. 5 $\frac{1}{2}$	180	
	360	
	24	

La pruoua farai nel modo dell' ultima passata; trouando quant' argentosia nell' vna, e nell' altra massa: Ma perche le lib. 9. 2. fu detto esser argento da 12. questo non bisogna d' alcun conto. Dunque per l' altra, con la regola del tre dritta semplice dirai: Se in 12. di massa vi n' è $9\frac{1}{2}$ d' argento; quanto argento sarà in lib. 11. 5 $\frac{1}{2}$? Et opera, che ti vien lib. 9. 2. d' argento puro: Il che confronta con l' altra partita. Però il conto è giusto.

12	$9\frac{1}{2}$	lib. 11. 5 $\frac{1}{2}$
60	48	137
2		275
120		2300
6 $\frac{1}{2}$ 110		1100
lib. 9. 2.		13200

Preposta 27^a.

Da maggior quantità d' argento da 8. 20. voglio pigliarne tanto per affinar ad 11. 2. che mi debbia restare lib. 10. Dimando, quanto ne deuo pigliare?

Per quel che nelle due passate preposte ho detto, intauola per regola del tre rouerfa semplice dicendo così: Se di 11. e dinari 2. ne voglio lib. 10. quanto mi bisogna di 8. 20? Et opera, che ti vien lib. 12. on. 6. 8 $\frac{1}{2}$ 13. grani 14 $\frac{1}{11}$; per il quanto argento da 8. 20. si bisogna per farne lib. 10. da 11. 2.

ad
Trouar questo peso
di argento da leghe
8. & dinari 20. ci bi
fogna d' farne lib.
10. da 11. 2.

8. 20.	lib. 10.
24	24
312	266
lib. 12. 6. 13. 14 $\frac{1}{11}$	2660
	540
	116
	via 12
	1392
	120
	via 24
	2880
	700
	124
	via 24
	2976
	856
	8

Prona.

Prona al modo della passata penultima, ritrouando quanto argento sia nell'una, e nell'altra massa; per regola d' tre dritta semplice dicendo: Se in 12. onz. e di massa vi n'è 8. 20. d'argēto, quāto ne deue essere in lib. 12. 6. 13. 14 $\frac{1}{11}$? Similmēte p'l'altra: Se in 12. n'è 11. 2. quāto i lib. 10? Et opera nell'una, et nell'altra bāda; che da ciascuna ti vien lib. 9. on. 2. d' 20. p'l'argēto puro, ch'in ogn'una delle masse è contenuto: E perche si nel peso ritrouato, come nel preposto vi è il peso eguale dell'argēto, il conto fu giusto.

12	11. 2.	lib. 10	12	8. 20.	lib. 12. 6. 13. 14 $\frac{1}{11}$
24	24		24	24	on. 150
288	266		288	212	24
lib. 9. 2. 20.	2660		via 12		danari 3613
	68				24
	via 12		via 24		gr. 86726
	816				53
	240		via 24		260180
	via 24				433630
	5760		311776		4506480
			161888		5517760
			1990656		9182880
			12		974433760
			5971968		via 12 24970848
			9953280		01398930176
			105504768		8722640
			lib. 9. 2. 20.		via 24
					351483580
					175841280
					2110095360

Preposta

TRATTATO DI LEGATFRE.

Preposta 28^a.

Hauendo argento da 10. 8. voglio legarne lib. 10. 4. che sia da 9. Dimando, quanto del detto argento da 10. 8. e quanto rame vi bisogna?

Deui trouare quanto del preposto argento da 10. 8. voglia nelle lib. 10. 4. e ad vn sēpo il rimanēte da esse 10. 4. per la quātità del rame. Il che per reg. del tre rouerſa sēplice si farà, dicēdo così: Se di 9. voglio lib. 10. 4. quāto sarà di 10. 8? Detto questo, opera, che ti vien lib. 9. per il peso dell'argento da on. 10. 8. che ti bisogna per comporre lib. 10. 4. da 9. le quali lib. 9. tratte dalle lib. 10. 4. resta lib. 1. on. 4. per il rame, che vi deni porre.

		10. 8.	9.	lib. 10. 4
Argento	Da. 9	lib. 10. 4	24	24
	Da. 10. 8.	lib. 9	248	on. 124
Rame		lib. 1. 4	on. 108	864
		lib. 9.	3593	26784
				1984

17
Trouar quanto argento da 10. 8. & quanto rame bisogna a comporre lib. 10. 4. on. 4. d'argento da 9.

Prova.

La proua fa così: ricerca quanti argento sia nell'vna, e nell'altra massa: in questo modo dicendo: Se in on. 12. di massa eui 9. d'argento, quanto ne sarà in lib. 10. 4? similmente per l'altra: Se in 12. vi è 9. 8. che sarà in lib. 9. Dipoi opera, che ti verrà si per l'vna come per l'altra massa lib. 7. e on. 9. d'argento puro. Et perche quell'istesso argēto troui essere così nel peso preposto, come in quel della riuscita; auien, ch' il calcolo fu giusto.

12	9	lib. 10. 4	12	10. 8.	9
on. 93		on. 124	24	24	
lib. 7. 9.		1116	288	248	
		36	lib. 7. 9.	2232	
				216	
				vid. 12	
				3593	

Preposta 29^a.

Voglio comporre tre qualità d'oro; cioè on. 5. da 21. on. 4. da 19. e on. 7. da 23. Dimando di che sūezza sarà la composizione?

Per modo di compagnia composta, procederai in questo modo: Poni le tre preposte qualità, vna sopr'all'altra: e di

X ciascuna

18
Trouar la sūezza in che sarà il composto di tre qualità d'oro discrie in peso.

ciascuna il peso da man sinistra; e la finezza dalla destra: Et moltiplicato in ogn'un il suo peso con la finezza: vò dire 5. co'l 21. il 4. co'l 19. e il 7. co'l 23. fanno 105. 76. 161. La cui somma 342. parti per la somma delle onze 5. 4. 7. ch'è 16. ti vien 21 $\frac{1}{2}$: per la finezza della composizione de gli preposti ori.

on. 5	da. 21.	105
on. 4	da. 19.	76
on. 7	da. 23.	161
on. 16		342
Da. 21 $\frac{1}{2}$		22
		6

Prova.

Prona in questo modo: Ricerca la quantità d'oro fino (cioè da 24.) ch'è in ciascuna delle preposte masse d'oro; dicendo per la prima così: Se in 24. vi è 21. quanto in on. 5? Per la 2^a: Se 24. tien 19. quanto on. 4? Et per la 3^a: Se nel 24. è 23. quanto in on. 7? Et opera, che per la prima ti vien on. 4 $\frac{1}{2}$ d'oropuro, che la contiene. Per la 2^a on. 3 $\frac{1}{2}$: Et per la 3^a on. 6 $\frac{1}{2}$: la cui somma fa on. 14 $\frac{1}{2}$: cioè on. 14 $\frac{1}{2}$: per la quantità dell'oro, contenuta dalle on. 16. della massa composta. Dipoi ritroua quanti oro è nella sudetta composizione on. 16. che si risolsse esser di 21 $\frac{1}{2}$: In questo modo dicendo: Se 24. contien 21 $\frac{1}{2}$: quanto on. 16? Et opera, che trouarai esser uine on. 14 $\frac{1}{2}$: come si tronò per la somma dell'altra banda fatta: E perciò che la quantità bilanza in amendue le bande, il conto è giusto.

24 — 21 — 5 on. 4 $\frac{1}{2}$ 105 9	24 — 19 — 4 on. 3 $\frac{1}{2}$ 76 4	24 — 23 — 7 on. 6 $\frac{1}{2}$ 161 17	on. 4 $\frac{1}{2}$ 105 3 $\frac{1}{2}$ 76 6 $\frac{1}{2}$ 161 on. 16 $\frac{1}{2}$ 342 22 6	24 — 21 $\frac{1}{2}$ — on. 16 8 171 193 1036 371 2736 816 48
Prima	Seconda	Terza	Somma	composta

Preposta 30^a.

Composte quattro qualità di varie finezze d'argento: cioè lib. 6. da 9. lib. 4. da 10. lib. 7. da 8. e lib. 3. da 12. Dimando, di che finezza sarà il composto?

L'operazione di questo caso non vuol esser diuersa da quella, che nella preposta passata, per l'oro si fece: Perchè le ragioni che le finezze dell'oro hanno co'l 24. le hanno ancora quelle dell'ar-

19
Trouar la finezza del composto di 4. varietà d'argento, a varij pesi.

gento col 12. Dunq; per quell'istesso modo di compagnia composta, poni le quattro preposte quantità d'argento una sotto all'altra, con le loro finezze da man dritta: Et moltiplica in ogn'una il peso con la sua finezza: cioè 6. con 9. il 4. col 10. il 7. con l'8. e 3. con 12. fanno 54. 40. 56. 36. la cui somma 186. parti per la somma de' pesi 6. 4. 7. 3. ch'è 20. Ti vien 9. 7 $\frac{1}{2}$: per la finezza della nuova composizione: cioè, che ciascuna lib. di quel composto conterrà on. 9. 8 $\frac{1}{2}$. d'argento fino.

lib.	6	da. 9	54
	4	da. 10	40
	7	da. 8	56
	3	da. 12	36
lib.	20		186
			6
Da. 9. 7 $\frac{1}{2}$		via	24
			144
			4

La prova farai nel modo della precedente; ritrouando quanto argento fino, cioè da 12. sia in ogn'una delle preposte quantità dell'argento; per regola del tre dritta sepleice dicèdo, per la p^a così: Se 12. ne contiene 9. quanto ne cōtien lib. 6? Per la 2^a: Se 12. ne ha 10. quanto lib. 4? Per la 3^a: Se 12. ne cōtien 8. quanto lib. 7? E per la 4^a non è bisogno di cōto: perche egli è tutto fino; e opera, che per la p^a hauerai lib. 4. 6. Per la 2^a lib. 3. 4. E per la 3^a lib. 4. 8. la sōma de' quali pesi, con le lib. 3. del fino, farà lib. 15. e on. 6. per la quantità dell'argento fino, che da quelle quattro commissioni fu posta nelle lib. 20. di peso. Pero proua se la composizione lib. 20. essendo della finezza, che ritrouasti 9. 7 $\frac{1}{2}$: la contiene quel medesimo argento, così: per l'istessa regola dicèdo: Se in 12. vi è 9. 7 $\frac{1}{2}$ quanto in lib. 20? e opera, che troni esserne lib. 15 $\frac{1}{2}$: Dunque perche ad uno, e all'altro modo vi troni il medesimo: la risoluzione fu giusta.

12. — 9 lib. 0	12. — 10 lib. 4	12. — 8 lib. 7	lib. 4. 6	12. — 9. 7 $\frac{1}{2}$ lib. 20
lib. 46. 54	lib. 34. 40	lib. 48. 36	lib. 3. 4	lib. 24. 24
6	4	8	8	288
			3	223
			lib. 15. 6	5
				1440
				3339
				792
Prima	Seconda	Terza		composizione

Preposta 31^a.

199

³⁰
Trouar la finezza
dell'oro composto di
diuersi pesi, coo oro
da 21. da 24. & 28
onz.

Ho composto on. 6. d'oro da 21. con on. 3. da 24. & on. 1. di rame: Dimando di che finezza sarà il composto?

Non è questo caso differente da gli due ultimipassati, fuor che in quelli, tutti gl'ingredienti hebbero peso, & finezza; Et in questo introuien rame; Ilquale vi gionge peso senza finezza. Perciò delle porzioni d'oro, che v'introuengono, farai come nell'altre; Moltiplicando i pesi con le finezze; Ma il rame solamente porrai nel peso; ilche vò dir così: Poni di ciascun'oro il peso, & la finezza preposti; vn sotto all'altro: Il peso però da man sinistra, & la finezza dalla dritta: E moltiplica al solito d'ogn'un il peso con la sua finezza; cioè 6. con 21. & 3. con 24. fa i 26. & 72. la cui somma 98. parti per la somma de' pesi predetti (on. 6. & 3. insieme co'l peso del piombo on. 1.) la qual è 10. ti vien $19\frac{1}{10}$; per la finezza dell'oro composto, secondo, che si propone.

oro.	—	{ on. 6 — da 21 —	126
		{ on. 3 — da 24 —	72
Rame	—	on. 1.	198
Partitore	—	10.	8
composta da $19\frac{1}{10}$			

Prova.

La pruoua farai come dell'ultime passate; in questo modo: Troua quant'oro puro sia nelle due composte masse; dicendo per la prima così: Se 24. di peso contien 21. di finezza; quanta ne contien on. 6? Et opera, che ti vien on. $5\frac{1}{4}$ per l'oro puro contenuto in essa quantità: Et la 2^a non è bisogno di farui conto: Perche le on. 3. posteuì, sono oro puro. Per ciò somma le onze $5\frac{1}{4}$ con le 3. fa $8\frac{1}{4}$; per tutto quel fino, che stà nella composizione. Hor pruoua nella fatta composizione quanto vi n'è; dicendo così: Se 24. contien $19\frac{1}{10}$ quanto contien on. 10? Et opera, che ti vien on. $8\frac{1}{10}$ per l'oro contenuto nella nuoua massa. E perche ritroui, che la composizione tien la quantità dell'oro, che per le composte porzioni pur troui hauerci

ui hauerci

TRATTATO DI LEGATIRE.

ni hanerci posto; Perciò il conto fu giusto.

24	31	on. 6	24	19 $\frac{1}{2}$	on. 19
nel da 21. on. 5 $\frac{1}{4}$		116	5		
da 24. on. 3		6	13.0		99
8 $\frac{1}{4}$			on. 8 $\frac{1}{2}$		990
					2

Preposta 32^a.

Si compongono on. 6. d'oro da 19 $\frac{1}{2}$ con on. 8. da 22. Dimando, di che finezza sarà la composizione?

Mi par necessario di douer preponer alcuni casi: Per i quali io dimostri come si debbia procedere nelle leghe, con incontro di numeri rotti: Perche quantunque ne gli elementi di quelli habbiamo dato modo d'usarli ad ogni bisogno; Sò nondimeno, che quando auengono i casi, che ne bisognano, fanno a cui non è molto esperto, alterazione, e difficoltà. Hor dunque per uenir alla risoluzione di questo caso; Deponi al solito il peso d'ogn'uno de gli ingredienti; uno sotto all'altro; con la finezza di ciascuno daman dritta al suo peso. E perche nel primo vi è nella finezza il rotto $\frac{1}{2}$; rompirai e l'una, e l'altra finezza in 8^a. 155. e 176. Dipoi moltiplica ciascuna delle finezze così rotte, co'l suo peso: cioè le on. 6. co'l 155. e on. 8. co'l 176. fa 930. e 1408. la cui somma 2338. sarà il da partire: E somma le on. 6. e 8. fa 14. Il che rompi co'l 8. che rompe le finezze; sarà 112. per il partitore, co'l quale parti lo 2338. ti riesce caratti 20 $\frac{2}{3}$ per la finezza in che sarà la preposta composizione.

on. 6.	da	19 $\frac{1}{2}$	155.	930
on. 8	da	22.	176.	1408
14				2338
8				98
112				
Da 20 $\frac{2}{3}$				

Raccordati di non trascorrere a pensarti, che i caratti della finezza siano i medesimi che del peso. Poi che (come altroue dissi)

X 3 l'intera

3^a
Trouer la finezza dell'oro, composto di due qualità d'oro à pelli d'ueri, & rottura delle finezze.

Caratti, nell'oro non sono gli medesimi della finezza, & del peso.

l'intera finezza dell'oro dicefi essere caratti 24. (quasi dicendo parti, o sia vintiquattresimi di onza) ciascuno de' quali caratti vien ad esser 24. grani: il che non così auien del peso: Perche l'onza è 144. caratti; e' ciascuno d'essi è grani 4. Nondimeno ad ogni modo l'onza vien ad esser grani 576. Auertiscasi però che dietro al caratto della finezza, vuol il via 24. per far grani; e per quel del peso bisogna il via 4.

Proua.

Proua al solito; ritrouando quant'oro puro sia in ciascuno de gli ingredienti; e' quanto nella composizione; per regola del tre dritta semplice così dicendo; per il primo: Se in 24. d'ingrediente vi ne è $19\frac{1}{2}$ di puro; quanto puro ne deue essere in on. 6? E per il 2°: Se in 24. n'è 22. quanto in on. 8? Et opera, che trouarai nel puro esserne on. 4. quarti 3. caratti 13. e' grani 2. E nel 2° on. 7. 1. 12. la cui somma è on. 12. 0. 25. 2. per la quantità dell'oro puro, ch'entrò nella composizione. Resta da trouare, ch'il composto lo contenga: Per lo che di così; Se in 24. enuine 20. $\frac{7}{8}$. quanto n'è in on. 14? (somma de' pesi de gli ingredienti.) Et opera, che ti vien on. 12. 0. 25. 2. per l'oro puro contenuto dalla nuoua composizione: E per che quel, che per i particolari ingredienti trouiamo hanerci posto, vediamo esser nel composto, si approua esser vero, che la composizione sia di finezza 20. $\frac{7}{8}$.

24	19 $\frac{1}{2}$	on. 6	24	22	on. 8	24	20 $\frac{7}{8}$	on. 14
8	155		on. 7. 1. 12.	176		8	167	
192	930			8		192	3338	
on. 4. 3. 13. 2	162			32		on. 12. 0. 25. 2	418	
7 1. 12.	via --- 4			8			34	
on. 12. 0. 25. 2.	648			via 36			via --- 4	
	72			188			136	
	via --- 36			48			via --- 36	
	1592						816	
	672						408	
	96						4896	
	via --- 4						1056	
	384						96	
							via --- 4	
							384	

Trouar la finezza dell'oro, composto a diuerso peso, di due qualità d'oro: con rotture nelle finezze.

Preposta 33°.

On. 7. d'oro da 18 $\frac{1}{2}$; e' on. 5. da 22 $\frac{1}{2}$ composte; Dimando, di che finezza far la composizione?

E diuer-

TRATTATO DI LEGATYRE.

E diuerso questo caso dal passato nella rottura delle finezze: Perche in quello le si ruppero ad una rottura, Percioche una ruppe, e l'altra vi s'aggiustò. & in questo hauendo rotture diuerse, bisogna rompir ciascuna secondo la rottura sua; & poi reciprocamente aggiustarle: fa dunque così: Poni come nell'ultima facesti, il peso d'ogn'uno de gli ingredienti, d'uno sotto a quel dell'altro: E dalla banda dritta mettiui la finezza: le quali finezze 18 $\frac{2}{3}$: & 22 $\frac{2}{3}$: per le rotture, c'hanno, rompile ogn'una secondo il nominator del suo rotto: E sarà la p^a 3^a 55. & la 2^a 5^a 112. Et non bstante questo, reciproca le rottura; dādo al 55. il via 5. et al 112. il via 3. E saranno 275. & 336. (i quali numeri si trouano essere egualmente quindicesimi: Perche vengono dal rompere del 3. & 5.) Hor moltiplica di ciascuno ingrediente il peso con la finezza; Cioè on. 7. con la proporzione 275. & on. 5. con 336. fa 1925. & 1680. la cui somma 3605. salua per il da partire: Dopo questo, somma i pesi on. 5. & 7. fanno 12. Alche dà il via 15. per le rotture 3. & 5. che desti alle finezze: fa 180. partitore: Co'l quale parti il 3605. ti vien caratti 20 $\frac{1}{12}$. per la finezza della composizione.

$$\begin{array}{r}
 \text{on. 7. da } 18 \frac{2}{3} \quad \left. \begin{array}{l} 5 \\ 55 \end{array} \right\} \begin{array}{r} 275. \\ \hline 1925. \end{array} \\
 \text{on. 5. da } 22 \frac{2}{3} \quad \left. \begin{array}{l} 112 \\ 3 \end{array} \right\} \begin{array}{r} 336. \\ \hline 1680. \end{array} \\
 \hline
 12 \quad \quad \quad 3605 \\
 \hline
 \begin{array}{r} 3 \} 15 \\ 5 \} 180 \\ \hline 180 \end{array} \\
 \hline
 \text{caratti } 20 \frac{1}{12}
 \end{array}$$

Proua come le altre, trouando quant'oro fusse ne gli ingredienti; & quanto ne sia nel composto; dicendo per il primo così: Se in 24. vi è 18 $\frac{2}{3}$: quanto in on. 7. & per il 2^o: Se in 24. è 22 $\frac{2}{3}$: quanto in on. 5? Et opera, che troui il p^o hauerne on. 5. 1. 14. & il 2^o on. 4. 2. 24. che sommano on. 10. 0. 2. per il tutto. Dipoi ricerca quanto n'habbia il composto; dicendo: Se 24. tien 20 $\frac{1}{12}$. quanto n'ha on. 12? Et opera, che ti riesca on. 10. quarti 0. caratti 2. per l'oro puro contenuto nella fatta composizione. Et

perche

Proua.

- 8. 2. 1. 5.

TRATTATO DI LEGATURE.

perche si troua esserui quel, che dagli ingredienti vi fu posto; ve-
ro fu, ch' il composto sia di caratti 20 $\frac{1}{16}$.

24 — 18 $\frac{1}{16}$ — on. 7	24 — 22 $\frac{1}{16}$ — on. 5	24 — 20 $\frac{1}{16}$ — on. 12
3	5	36
72	120	864
on. 5. 1. 14	on. 4. 2. 24. 8	on. 10. 0. 2
385	560	8652
35	5. 1. 14	12
mid — 4	on. 10. 0. 2. mid — 4	mid — 4
100	32	48
28	8	mid — 36
mid — 36	mid — 36	1728
1008	288	
288		

Preposta 34^a.

Confundo on. 5. 1. 12. d'oro da 18. con on. 3. 2. 16. da 23. Di-
mando, di che finezza sarà la composizione?

Questo caso è differente da i passati; Perche ha minuzzati i
pesi di tutti gli ingredienti: doue che quelli gli haueuano ò tutti, od
in parte interi: Nel quale fa così: Poni come già sai, i pesi d'vni
sotto all'altro, similmente da man dritta le finezze: Et ogni peso
disponi secondo il suo minor nome; e sarà in caratti; Per il p^o 768.
es^o pe'l 2^o 520. la cui somma 1288. sarà il partitore; Et poniui
da man dritta i multipli de i pesi con le finezze; cioè di 768.
co'l 18. es^o di 520. co'l 23. e sono 13824. es^o 11960. la somma
de' quali 25784. parti per lo 1288. ti risulta caratti 20 $\frac{1}{16}$ per
la finezza della composizione.

caratti quar.	on. quar. caratti	multipli
768 { 36 21	5. 1. 12. da 18 — 13824	caratti 768 — 520
520 { 14 36	3. 2. 16. da 23 — 11960	finezza 18 — 23
1288	25784	6144. 11960
caratti 20 $\frac{1}{16}$	24	768
		13824.

Prova.

Proua come le passate. Troua dunque quant'oro sia nel p^o in-
grediente; dicendo così: Se 24. contien 18. quanto conterrà on. 5.
1. 12? Et quanto nel 2^o in questo modo: Se 24. tien 23. quanto

on. 3.

13
Troua la finezza
dell'oro, composto
di due qualità d'o-
ro, a pesi diuerfi, &
minuzzati.

202

TRATTATO DI LEGATURE.

on. 3. 2. 16? *Es opera, che ti vien per il p^o on. 4. Et per il 2^o on. 3. 1. 30. 1 $\frac{1}{2}$ per le quantità dell'oro puro cōtenute da gli ingredienti; la cui somma on. 7. 1. 30. 1 $\frac{1}{2}$. è quel, ch'entrò nella composiz. one. Hor resta da vedere, che quell'istesso oro sia nel composto: Per ciò dirai: Se 24. ne contien 20 $\frac{1}{101}$: quanto ne è contenuto da on. 8. 3. 28? (ch'è la somma de' pesi:) *Es opera, che ti vien on. 7. 1. 30. 1 $\frac{1}{2}$: per la quantità dell'oro, che sta nel composto. E perche tanto si trouò per gl'ingredienti haueruine poslo: si rafferma, che la composiz. one sia di finezza 20 $\frac{1}{101}$.**

24. — 18 — on. 5. 1. 12	24. — 23 — on. 3. 2. 16.	24 — 30 $\frac{1}{101}$ — on. 8. 3. 28
4	4	161.
96	96	644
36	36	322.
3456	3456	3864
on. 4	on. 3. 1. 30. 1 $\frac{1}{2}$	4
3. 1. 30. 1 $\frac{1}{2}$	1592	15456
on. 7. 1. 30. 1 $\frac{1}{2}$	nia — 36	36
	17472	93736
	8736	46368
	104832	556416
	1152	on. 7. 1. 30. 1 $\frac{1}{2}$
	nia — 4	1035248
	4608	461832
	1152	nia — 36
		1812992
		1406496
		16877952
		185472
		nia — 4
Primo.	Secondo.	composto.
		741888
		185472

Preposta 35^a.

Compongo on. 2 $\frac{1}{2}$ d'oro da 20 $\frac{1}{101}$: *Es on. 3. 9. 20. da 22 $\frac{1}{101}$. Dimando, di che finezza sarà il composto?*

In questo caso vi sono minuti tutti i pesi; *Es le finezze*: Per loche bisogna farle disposizioni di quelli, *Es di queste*. Deponi dunque co'l solito ordine i pesi, *Es le finezze*, di ciascuno ingrediente vn sotto all'altro: Dipoi disponi ogn'uno de' pesi nella mi-

34
Tregar la finezza dell'oro, composto di due ori, diueri, & minimizzati ne' pesi, nelle finezze.

norminuzia, che qualunque di loro habbia: E sarà in caratti; il primo 396. e il 2° 452. Disponi ancorale finezze; secondo i rottiloro: e bauerai il p° 8ⁱ 163. e il 2° 5ⁱ 111. e perche vogliono essere ad un istesso nome; reciproca la rottura; dando al 163. il via 5. e al 111. il via 8. e faranno al p° 815. e al 2° 888. Ciascuna delle quali proporzioni moltiplica co'l suo peso: cioè caratti 396. via 815. e caratti 452. via 888. e bauerai nel p° 322740. e nel 2° 401376. la cui somma 724116. sarà il da partire; e sommati i pesi caratti 396. e 452. fanno 848. lo che rompi come facesti, le finezze con l'8. e l'5. che sarà il via 40. fa 33920. partitore; co'l quale parti 724116. ti vien caratti 21. e grani 8 ¹⁶⁷/₁₀₀₀ per la finezza della composizione.

car. quar.		moltiplici.	
396	$\frac{36}{11}$	car. 396	452
2. 3. 0. da 30 $\frac{1}{2}$	$\frac{163}{5}$	fin. 815	888
452	$\frac{12}{36}$	4890	3616
3. 0. 20. da 33 $\frac{1}{2}$	$\frac{111}{8}$	7115	3616
848. oñ. 5. 3. 20.		2445	3616
8	40	322740.	401376.
33920			
car. 21. gr. 8 ¹⁶⁷ / ₁₀₀₀		724116	
		45716	
		11796	
		via 24	
		47184	
		23592	
		283104	
		11744	

Prova.

Prova come le passate, ritrouando quanto sia l'oro contenuto da gli ingredienti; e quanto dal composto; dicendo per il primo così: Se 24. tien 20 $\frac{1}{2}$: quanto n'è contenuto da oñ. 2 $\frac{1}{2}$? E per il 2°: Se 24. contien 22 $\frac{1}{2}$: quanto oñ. 3. o. 20? Et opera, che tiriesce per il p° oñ. 2. 1. 12. o $\frac{1}{2}$: Et per il 2° oñ. 2. 3. 22. o $\frac{1}{2}$. per la quantità dell'oro imposto da gli ingredienti nella composizione.

TRATTATO DI LEGATURE.

24 8 192 4 768 on. 2.1.12.0 $\frac{1}{4}$	20 $\frac{1}{2}$ on. 1 $\frac{1}{2}$ 163 11 1793 257 via 4 1028 360 via 36 9360 1680 144 via 4 576	24 5 120 4 480 36 17280 on. 2.3.12.0 $\frac{1}{2}$ 2.1.12.0 $\frac{1}{4}$ on. 5.0.34.1 $\frac{1}{10}$	23 $\frac{1}{2}$ on. 3.0.20. 111 12 36 452 452 4972 50172 15612 via 4 62448 10608 via 36 63648 31824 381888 36288 1728 via 4 6912
Primo.		Seconda.	

Resta da vedere se la predetta quantità d'oro si troua nel cōposto: Per lo che di così: Se 24. contien 21.8 $\frac{167}{1000}$ quanto conterrà on. 5. 3. 20? (somma de i pesi.) Et opera, che ti vien on. 5. quarti 0. car. 34. e gr. 1 $\frac{1}{10}$ per l'oro contenuto nella cōposizione. Et perche la sōma de gl'ingredienti è il medesimo n° on. 5.0.34. 1 $\frac{1}{10}$ si afferma, che il cōposto è della sudetta finexza 21.8 $\frac{167}{1000}$.

24 24 576 1060 34560 576 610560 36 3663360 183168 11980160 quar. 20 on. 5.0.34.1 $\frac{1}{10}$	21.8 $\frac{167}{1000}$ 24 513 1060 2487 1060 3300 549087	on. 5. 3. 20 33 36 848 4344696 2172348 4344696 460337776 20934576 via 36 125607456 62803728 753644736 94239936 6319296 via 4 25277184 3297024
---	--	--

Se quante

...
...
...
...
...

REGOLA D'ALLIGATIONE.

Se quante si voglia più di due fossero le qualità dell'oro; sciaciasi di quelle come delle due in effempio si fece; reciprocando, e corrispondendo trà quelle le roiture; secondo, che sarà bisogno.

Tutto quello, che dell'oro s'è detto, intendesi ancor dell'argento: offeruando però i gradi della sua particolar finezza, nel 12. per l'intiero; si come sà l'ora nel 24.

Regola d'alligazione.

REGOLA D'ALLIGATIONE.

IN QUESTA materia di legature mi par tempo d'entrare nella regola di Alligazione: Poi che i seguenti casi la richiedono; onde dico che Regola d'alligazione è così detta; perche la è propria serua alle legature, o composizioni. Ma perche al bisogno di quelle non basta la seruitù di questa, non volsi porla in capo di questo trattato. Perciò le dò questo luogo, che mi par conuenueuole a lei: l'uffizio suo è di comporre in deputata quantità, e valore, più cose d'un genere, e habbino vario grado di forza. Il che meglio; e insieme l'uso suo vedrai per gli seguenti effempi.

Preposta 36°.

Hauendo oro da 18. e da 23. voglio comporre on. 15. che sia da 21. Dimando, quanto di ciascuna d'esse qualità vi ne bisogna?

Quando simil caso ti occorre, o ti vien preposto, deuì auertire, che la finezza, la qual si cerca sia fra'l mezzo dell'altre finezze preposte, o da comporre: Perche se la fusse o maggiore, o minore di tutte quelle, sarebbe impossibile di far la risoluzione secondola dimanda: vo dire, che se nella sudetta preposta (per effempio) si dimandasse di comporre onze tante da 17. ouero da 23 $\frac{1}{2}$: saria dico impossibile il farlo; e per consequenza il ritrovarlo: Perche componendo la qualità sudetta da 17. e 23. in qualunque proporzione di peso, non sarebbe mai, ch' il composto fusse nò solo meno di 17. o maggiore di 23. ma ne anco eguale ne all'uno, ne all'altro. Et occorrendo che frà due ingredienti sia vno della finezza, che si ricerca; sarà ancor impossibile, che l'altro vi si conuenga, senza far la finezza o maggiore o minore del bisogno.

35
Trouar il peso di qualunque de due ori di finezza differente: per comporre preposto peso di dimetta finezza.

104

Erfè

REGOLA D'ALLIGATIONE.

Et se fra più di due ingredienti vine fusse vno dellaricercata finezza; all'hora deue si ò seruirsi per il tutto di quella qualità, od in tutto leuarla; ouero risaluare quella (qual ti piace) quantità, che per vna parte vine vuoi mettere; & ricercare la legatura de gl'altri, per il rimanente peso; & alle riuscite quantità restituire quel che risaluasti. Dunque fattoti sicuro di questi inconuenienti, intauola gli preposti numeri con l'ordine, che qui vedi; ponendo le due finezze vna sotto all'altra; & la finezza della composiz.ione alquanto suor astratta dalle due; posta al dritto nel mezzo di quelle: quasi dimostrando il luogo del grado suo, rispetto ad esse due. Fatto questo, trouala differenza di ciascuna delle preposte finezze alla finezza del cōposto: vò dire del 18. al 21. ch'è 3. & dal 23. al medesimo 21. ch'è 2. Et esse differenze poni alquanto da man dritta rimpetto à 18. & à 23. vicendevolmente in contrario: Cioè la differenza del 18. ch'è 3. per contro al 23. & la differenza del 23. ch'è 2. per contro al 18. con le quali differenze, & il peso òn. 15. che vuoi comporre; procederai per modo di compagnia semplice, così facendo: somma le differenze 2. 3. fanno 5. co'l quale 5. & ciascuna delle differenze dirai: Se 5. (somma) vuol òn. 15. (peso, che si vuol comporre) quāto vorrà 2? (differenza dal 23. che serue per proporzione al 18.) Similmēte dirai: Se 5. (somma sudetta) vuol òn. 15. quāto vuol 3? (differenza del 18. & proporzione pe'l 23.) Et opera, cheti viē per il p^o ingrediente òn. 6. Et per il 2^o òn. 9. Cioè per quel da 18. òn. 6. & per l'altro da 23. òn. 9. che tanto di ciascuno vi bisogna.

Differenze.			
18	— 2 —	òn. 6	} òn. 15.
23	— 3 —	òn. 9	
òn. 15. da 21.			
		Da 18.	
		Da 23.	

Proniamola in questo modo: Troua (al modo delle passate) quāto sia l'oro puro nelle due quantità ingredienti; & quanto nella composiz.ione, per regola del tre dritta S. così dicendo; per il p^o: Se in 24. caratti vi n'è 18. quanto in òn. 6? Et per il 2^o: Se in 24. enne 23. quanto in òn. 9? Et opera: che hauerai per il p^o òn. 4 $\frac{1}{2}$. Et per il 2^o òn. 18 $\frac{1}{2}$: che sommano òn. 13 $\frac{1}{2}$ d'oro fino, che hauerai cōposto p gli due ingrediēti: Similmēte p il cōposto dirai:

T Se 24.

Prova.

Se 24. ne contien 21. quanto ne conterranno on. 15? Et opera; che ti vien on. $13\frac{1}{2}$. E perche si troua esser nel composto la medesima quantita d'oropuro, che per gl'ingredienti si trouò essergli posto; e la somma del peso è on. 15. come si dimandò; s'approua esser giusto il conto.

24	18	6	24	23	9	24	21	15
on. 4 $\frac{1}{2}$	108	12	on. 8 $\frac{1}{4}$	207	15	on. 13 $\frac{1}{2}$	315	75
8 $\frac{1}{2}$							3	
on. 13 $\frac{1}{2}$	Primo		Secondo.			composto.		

Preposta 37.

Ditre qualità d'argento; Cioè da 12. 11. 7. voglio comporre-
ne lib. 6. che sia di 9. Dimando, quanto vi ne bisogna di cia-
scuno?

Inta uola i preposti numeri nel modo, che nella passata si dif-
fe, e quì nell'inta uolatura vedi; ponendo i numeri delle finez-
ze 12. 11. 7. vn sotto all'altro; cominciando da qual ti piace ò
maggiore, ò minore: E per ordine seguendo con quello, che gli
è piu vicino: si che se il primo sarà il maggiore (come habbiam
qui posto) il minore resti l'ultimo: Et da man sinistra posto il
peso lib. 6. e la finezza 9. della composiz.ione, che vuoi fare,
troua la differenza della finezza di qualunque de gl'ingredien-
ti; alla finezza del composto: le quali sono 3. 2. cioè dal 12.
al 9. egliè 3. Dall' 11. al 9. è 2. e dal 7. al 9. è pur 2. Et esse diffe-
renze poni da man dritta alle finezze de gl'ingredienti; in mo-
do, che si possino sommare: Et ponendouile in contrario: Cioè le
differenze delle maggiori alle minori; e delle minori alle mag-
giori (dico maggiori quelle finezze de gl'ingredienti, c'hàno mag-
gior numero di finezza della composiz.ione; e minori quelle, che
l'hanno minore) dunque così fa: Le differenze 3. e 2. del 12. e
dell' 11. che sono maggiori del 9. ponile rincontro al 7. e la diffe-
renza 2. del 7. ch'è minor del 9. ponila rincontro a ciascuna delle
maggiori 12. e 11. E perche il 7. ha piu d'una differenza cioè 3.
e 2. sommale: fanno 5. il che sarà la proporzione del 7. Hor
con esso 5. e l'altre differenze 2. 2. che seruano per propor-

zioni

16
Trouar il peso ad
opus argento, di tre
diuerse finezze: per
farne composto di
finezza differente,
& peso preposto.

205

REGOLA D'ALLIGATIONE.

zioni al 12. & all' 11. procedi à modo di compagnia semplice sommandole; e fanno 9. col quale per regola del tre dritta semplice dirai: Se 9. (somma delle differenze:) vuol lib. 6. (peso della composizione;) quanto vuol 2? (proporzionale pe' l' 12. simultaneamente per l' 11.) & quanto vuol 5? (per il 7.) & opera, che ti vien per il 2. lib. 1. 4. per il 12. il medesimo, per l' 11. & lib. 3. 4. per il 7. che tanto peso di ciascuno d'essi ingredienti bisogna metter nel composto; Il cui peso sarà lib. 6. raccolta d'essi tre detti pesi.

12 — 3 — lib. 1. 4	9 — lib. 6 — 3	9 — lib. 6 — 3
11 — 2 — lib. 1. 4	lib. 1. 4	lib. 3. 4
lib. 6. da 9.	12	30
7 — 3 — 5 — lib. 3. 4	3	3
9. lib. 6. 0	via — 12	via 12
	Da 12. 36	Da 7. 36
	11	

Proua.

La proua richiede, che vi sieno il peso, & la finezza preposti. Il peso vi è (per la somma de' tre pesi de' gl' ingredienti) già manifesto: e la finezza così si trouerà: Ricerca quanto sia l'argento puro contenuto da ciascuno de' gl' ingredienti; in questo modo, per il 2° dicendo: Se 12. di legato contien 11. di puro, quanto di puro contien lib. 1. 4. di legato? e per il 3°: Se 12. contiene 7. quanto lib. 3. 4? Et opera, che ti vien per il 2° lib. 1. 2. 2/3: e per il 3° lib. 1. 11. 1/3. Ma per il p° non è bisogno di far conto: Perché le lib. 1. 4. è tutto puro. Però somma essi tre pesi lib. 1. 2. 2/3. lib. 1. 11. 1/3: & lib. 1. 4. fanno lib. 4. 6. per l'oro puro contenuto dagli tre ingredienti. E perché il medesimo esser deuè nella composizione; proua se lo vi è; nel modo medesimo dicendo: Se in 12. enne 9. quanto in lib. 6? Et opera, che riesce lib. 4. 6. per l'argento puro contenuto nella composizione. Et perché esso composto corrisponde nel peso, & in finezza alla dimanda, & a gl' ingredienti; vi si conuengono i sudetti pesi.

12 — 11 — lib. 1. 4	12 — 7 — lib. 3. 4	12 — 9 — lib. 6
on. 14 2/3	on. 23	on. 40
Da 11. lib. 1. 3 1/2	lib. 1. 11 1/3	lib. 4. 6.
Da 7. lib. 1. 11 1/3	280	54
Da 12. lib. 1. 4.	4	6
Da 9. lib. 4. 6.	Da 7.	composto
176		
8		
Da 11.		
somma		

Y 2 Preposta

Preposta 38^a.

206

37
Trouar il peso a
ciascuno de 4. ori
di diversa finezza:
per comporre oro
di altra finezza in
preposto peso.

Con quattro qualità d'oro, cioè da 24. 22. 18. 17. voglio comporre on. 30. che sia di 20. Dimando, quanto di ciascuno d'essi ingredienti vi bisogna?

Intauola i numeri preposti, secondo l'ordine sudetto di questa regola: cioè poni le quattro sudette finezze e 24. 22. 18. 17. una sotto all'altra, cominciando dalla maggiore, regolarmente seguendo: sì che la minor finisca. Et da man sinistra poni il peso del composto da fare on. 30. con la sua finezza 20. che stia nel mezzo fra le sue maggiori, e le minori finezze de gl'ingredienti: e sarà fra 22. e 18. Dipoi troua la differenza ch'è tra qualunque finezza dell'ingredienti 24. 22. 18. 17. e quella del composto 20. Et ogn'una differenza delle maggiori poni appresso alle minori; e in contrario delle minori alle maggiori: In questo modo: la differenza del 24. al 20. ch'è 4. ponila appresso al 18. e ancor al 17. e quella del 22. ch'è 2. ponila medesimamente al 18. e al 17. Ma quella del 18. ch'è 2. ponila appresso al 24. e al 22. parimente quella del 17. ch'è 3. ponila appresso a gli medesimi 24. e al 22. E perche ogni ingrediente si troua hauer due di quelle differenze, somma le due d'ogn'una di loro; e saranno 5. 5. 6. 6. le quali somme sono proporzioni per quelli ingredienti, rispetto il peso, che si vuol comporre; nelle quali proporzioni procedi come in compagnia semplice; e sommale: fanno 22. dipoi per regola del tre dritta semplice così dirai: Se 22. vuol on. 30. quanto vuol 5? Similmente quanto vuol 6? Et opera, che ti vien per il 5. on. 6. 3. $9\frac{3}{11}$: E per il 6. on. 8. 0. $26\frac{0}{11}$. Il che potrai al dritto de gl'ingredienti: cioè ad ogn'uno delli dui 24. e 22. c'hanno il 5. le on. 6. 3. $9\frac{3}{11}$: e al 18. e 17. c'hanno il 6. le on. 8. 0. $26\frac{0}{11}$. per il peso, che di quello ingrediente si deue porre nel composto: la somma de' quali pesi fa on. 30. come si dimandò.

REGOLA D'ALLIGATIONE.

14 — 1.3 } 1.—on. 6. 3.9.3 $\frac{1}{11}$	22. on. 10 — 5	22 — on. 30 — 6
22 — 3.3 } 1.—on. 6. 3.9.3 $\frac{9}{11}$	on. 6. 3.9.3 $\frac{1}{11}$ 150	on. 2.0.16.0 $\frac{1}{11}$ 180
on. 30. da 10 —	via — 4	via — 4
18 — 4.3 } 6.—on. 8. 0.16.0 $\frac{8}{11}$	72	16
17 — 4.3 } 6.—on. 8. 0.16.0 $\frac{8}{11}$	6	via — 36
21 — 0n. 30. 0.0.0.	via — 36	576
	216	136
	18	4
	via — 4	via — 4
	72	16
	6	

Non voglio occuparti in vederne la pruoua: Perche douen-
dosifare simigliante alle passate, già la sai: Però offerua come
nella passata vicina.

Altra risoluzione

Sempre che si offeruarà questo p^o sudetto modo di trouar le
proporzioni per gl'ingredienti (sieno quanti si voglia) le ver-
ranno in due sole qualità di numeri, & alle volte saranno
trà loro molto distanti; la qual distanza può causar discom-
modo, od in qualunque modo esser contra voglia dell'operante.
Perciò non contentandomi (come molti scrittori han fatto)
di quel primo modo; altra foggia voglio darti; per la quale le fa-
rai venir varie in miglior temperamento, così facendo: Depo-
ste le finezze, come per il primo modo facesti, troua le differen-
ze dalle finezze de gl'ingredienti a quella della composizione;
nel modo, che si fece. Nel che solamente vò che si varij, met-
tendo le differenze à differenti luoghi. Per lo che fare, non por-
rai più tutte quelle delle maggiori finezze, dietro alle minori, &
in contrario delle minori alle maggiori: M^a quella de qual sia
de' maggiori contro a qual ti piace de' minori: vò dire per questo
essempio, che la differenza del 24. ch'è 4. la poni contra al 17. &
quella del 17. ch'è 3. la metti contra al 24. similmente de gl'altri
dai; quella del 22. ch'è 2. contro al 18. & quella del 18. che pur
è 2. al 22. si che hauerai le differenze così poste 3. 2. 2. 4. con le
quali procederai à modo di compagnia semplice; come nel primo
modo facesti, così; cioè sommale: fanno 11. co'l quale, & ciascu-
na delle differenze, dirai: Se 11. vuol on. 30. quanto vuol 3?

T 3 quanto

Prova.

REGOLA D'ALLIGATIONE.

quanto 2? *Es* quanto 4? *Es* opera, che trouarai per il 1.^o ingrediente di 24. volerne on. 8. o. 26. o. $\frac{8}{11}$. Per il 2.^o di 22. on. 5. 1. 29. 1 $\frac{5}{11}$. Per il 3.^o di 18. come del 2.^o. *Et* per il 4.^o di 17. on. 10. 3. 22. 3 $\frac{1}{11}$: che sommano on. 30. come bisogna.

14 — 3 — on. 8. o. 26. o. $\frac{8}{11}$	on. 30 — 3
22 — 2 — on. 5. 1. 29. 1 $\frac{5}{11}$	on. 8. o. 26. o. $\frac{8}{11}$ 90
on. 30. da 20. —	2
18 — 2 — on. 5. 1. 29. 1 $\frac{5}{11}$	Via — 4
17 — 4 — on. 10. 3. 22. 3 $\frac{1}{11}$	8
11 — on. 30. o. o. o	Via — 36
	288
	2
	Via — 4
	8

11 — on. 30 — 2	11 — on. 30 — 4
on. 5. 1. 29. 1 $\frac{5}{11}$ 60	on. 10. 3. 22. 3 $\frac{1}{11}$ 120
5	10
Via — 4	Via — 4
30	40
9	7
Via — 36	Via — 36
324	252
5	10
Via — 4	Via — 4
20	40
9	7

Proua.

Le sinezze prouale al solito.

Altrimente ancor così la puoi variare: Reciproca le differenze dal 24. al 18. *Es* dal 22. al 17. onde saranno 2. 3. 4. 2. Nel resto procedi in tutto come nell'altro modo. E perche hauerai l'istesso partitore 11. con le medesime differenze (benche poste à differenti luoghi) e le medesime on. 30. ti ponno seruire i conti continuamente fatti: Perche quel che ti diede il 2. in quello altro tanto ti darà in questo, così il 3. *Es* il 4. Però poni quelle riuscite à quei luoghi doue richiedono le differenze: E per gli ingredienti 24. 22. 18. 17. hauerai on. 5. 1. 29. 1 $\frac{5}{11}$: on. 8. o. 26. o. $\frac{8}{11}$: on. 10. 3. 22. 3 $\frac{1}{11}$: *Es* on. 5. 1. 29. 1 $\frac{5}{11}$: che pur saranno on. 30. come bisogna.

REGOLA D'ALLIGATIONE.

24	—	1	—	on. 5	1	39	1	$\frac{2}{11}$	71.1
32	—	3	—	on. 8	0	26	0	$\frac{1}{11}$	71.1
on. 30. da 20.	18	—	4	—	on. 10	3	32	$\frac{3}{11}$	71.1
17	—	2	—	on. 5	1	39	1	$\frac{2}{11}$	71.1
				11		on. 30	0	0	0

La proua delle finezze fa al solito.

Preposta 39^a.

Voglio comporre on. 40. d'oro, che sia di caratti 20. nella cui cōposizione entrino queste cinque qualità d'ori; cioè da $23\frac{1}{2}$. $22\frac{1}{2}$. $20\frac{1}{2}$. 19. & 16. Dimando quanto di ciascuno d'essi ingredienti vi bisogna?

Inta uola al solito, le finezze de i cinque ingredienti preposti $23\frac{1}{2}$. $22\frac{1}{2}$. $21\frac{1}{2}$. 19. 16. & da man sinistra fra i suoi maggiori, & i minori $21\frac{1}{2}$. & 19. poni la finezza 20. che vuoi del composto; insieme co' l'preposto peso on. 40. E perche nelle inta uolate finezze euui la rottura $\frac{1}{2}$, rompile tutte in mezz 47. 45. 43. 38. & 32. similmente la finezza del composto 20. in 40. Et troua la differenza da ciascuna finezza de gl'ingredienti a quella del composto; cioè dal 47. 45. 43. 38. 32. al 40. & ponile, come altrove si disse, quelle di più del 40. rincontro a ciascuna di quelle di meno: & quelle di meno alle di più: cioè le differenze di 47. 45. 43. (per esser più di 40.) che sono 7. 5. 3. ponile rincontro al 19. & al 16. & quelle del 38. & del 32. (per esser meno di 40.) che sono 2. & 8. mettile appresso $23\frac{1}{2}$. $22\frac{1}{2}$. & $21\frac{1}{2}$. Et sommale tutte di ciascuno ingrediente: faranno 10. 10. 10. 15. 15. la cui generale somma fa 60. con la quale; & ciascuna delle sommate proporzioni, insieme co' l'peso on. 40. del composto, procedi con regola del tre dritta dicendo: Se 60. vuol on. 40. quanto vuol 10? Et opera, che vien on. 6. 2. 24. per il peso d'ogn'uno de gl'ingredienti; Ilquale ha la proporzione 10. E perche sono tre; cioè di $23\frac{1}{2}$. $22\frac{1}{2}$. & $21\frac{1}{2}$. a ciascuno d'essi poni quel riuscito peso on. 6. 2. 24. Similmente per l'altra proporzione dirai: Se 60. vuol on. 40. quanto vuol 15? Et opera, che riesce on. 10. Ilche poni ad ogn'uno de gli altri due 19. & 16. c'hanno

Proua.

³⁸
Trousar il peso d
ciascuno de' 5, or
tre de' quali hanno
rotture nelle finez
ze; per comporre
oro di altra finezza
in peso preposto.

... 1

REGOLA D'ALLIGATIONE.

c'hanno la proporzione 15. I quali tutti pesi sono quelli, che bisogna poner de i sudetti ingredienti nella composizione; la cui somma fa on. 40. come bisogna.

23 $\frac{1}{2}$ — 47 — 2.8 } 10 — on. 6. 2. 24	60 — 40 — 10
21 $\frac{1}{2}$ — 45 — 2.8 } 10 — on. 6. 2. 24	on. 6. 2. 24
21 $\frac{1}{2}$ — 43 — 2.8 } 10 — on. 6. 2. 24	40.0
on. 40. da 10. —	4
40	4
19 — 38 — 7.5.3 } 15 — on. 10	16
16 — 32 — 7.5.3 } 15 — on. 10	4
60. on. 40.	36
	144
	60 — on. 40. — 15
	on. 10. — 600

Prova.

Le finexze si pronano al solito delle passate. Nondimeno mi piace d'intauolarle, dicendo così: Se 24. (intiera finexza:) tien 23 $\frac{1}{2}$: (finexza del p° ingrediente:) quanto tiene on. 6. 2. 24? (peso del primo ingrediente) Es opera, che vien on. 6. 2. 4. per l'oro puro; ch' il primo ingrediente impone nel composto. Hor perche il 2° e il 3° hanno similmente il 24. partitore rotto in $\frac{1}{2}$ caratti 6912. e il peso on. 6. 2. 24. fatto pur in caratti 960. Intauolarai al medesimo modo con essi numeri: solo variando la finexza: Però di per il 2° così: Se 6912. vuol 22 $\frac{1}{2}$, che vuol 960? Es per il 3°: Se 6912. vuol 21 $\frac{1}{2}$: che vuol 960? Es opera, che ti riesce per il 2° on. 6. 1. e per il 3° on. 5. 3. 32. dipoi per il 4° dirai: Se 24. tien 19. quanto on. 10? Et opera, che vien on. 7. 3. 24. per il peso puro del 4°: Es per il 5°: Se 24. vuol 16. quanto on. 10? E opera, che vien on. 6. 2. 24. I quali tutti pesi on. 6. 2. 4. on. 6. 1. on. 5. 3. 32. on. 7. 3. 24. e on. 6. 2. 24. sommano on. 33. 1. 12. per la quantità dell'oro puro entrata per gl'ingredienti nelle on. 40. del composto. Resta da provare, che lo visia. Per il che dirai: Se 24. contien 20. quanto on. 40? Es opera, che ti vien on. 33. 1. 12. E perche nel composto troui, quel che vi ponessti, il calcolo fu giusto.

REGOLA D'ALLIGATIONE.

$\begin{array}{r} 24 - 23 \frac{1}{2} - \text{on. } 6.2.24 \\ 48 \quad 47 \quad 26 \\ 4 \quad 36 \\ 192 \quad 960 \\ 36 \quad 6720 \\ 1152 \quad 3840 \\ 576 \quad 45120 \\ 6912 \quad 3648 \\ \text{on. } 6.2.4 \text{ sia } \dots\dots\dots 4 \\ 14592 \\ 72 \quad 768 \\ \text{Primo} \text{ sia } \dots\dots 36 \\ 4608 \\ 2304 \\ 27648 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6912 - 22 \frac{1}{2} - 960 \\ \text{on. } 6 \text{ I } \quad 45 \\ 4800 \\ 3840 \\ 43200 \\ 1728 \\ \text{Secondo} \text{ sia } \dots\dots 4 \\ 6912 \\ 24 - 16 - \text{on. } 10 \\ \text{on. } 6 \text{ 2 } 24 \quad 160 \\ 16 \\ \text{sia } \dots\dots 4 \\ 64 \\ 16 \\ \text{Quinto} \text{ sia } \dots\dots 36 \\ 576 \\ 96 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6912 - 21 \frac{1}{2} - 960 \\ \text{on. } 5 \text{ 3 } 32 \quad 43 \\ 2880 \\ 3840 \\ 41280 \\ 6720 \\ \text{sia } \dots\dots 4 \\ 26880 \\ 6144 \\ \text{Terzo} \text{ sia } \dots\dots 36 \\ 36864 \\ 18432 \\ 221184 \\ 13824 \end{array}$
$\begin{array}{r} 24 - 19 - \text{on. } 10 \\ \text{on. } 7 \text{ 3 } 24 \quad 190 \\ 22 \\ \text{sia } \dots\dots 4 \\ 88 \\ 36 \\ \text{Quarto} \text{ sia } \dots\dots 36 \\ 576 \\ 96 \end{array}$	$\begin{array}{r} 24 - 20 - \text{on. } 40 \\ \text{on. } 33 \text{ 3 } 12 \quad 800 \\ 80 \\ 8 \\ \text{sia } \dots\dots 4 \\ 32 \\ 8 \\ \text{Composto} \text{ sia } \dots\dots 36 \\ 288 \\ 48 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{Oro puro nel } 2^{\circ} \quad 13 \frac{1}{2} - \text{on. } 6.2.4 \\ 22 \frac{1}{2} - \text{on. } 6.1. \\ 21 - \text{on. } 5.3.32 \\ 19 - \text{on. } 7.3.24 \\ 16 - \text{on. } 6.2.24 \\ \text{Oro puro nelle on. } 40. \text{on. } 33.1.12 \\ \text{Somma delle finanze.} \end{array}$

Altrimente trouarai le proporzioni così: Quando intauolate, e rotte hauerai le finanze, come sopra facesti: e che le faranno per gl'ingredienti 47. 45. 43. 38. 32. Et il composto 40. reciproca le posizioni delle differenze, legando con quest'altro ordine: cioè il primo col 5°: il 2° col 4°: e il 3° con qual ti piace de i due minori: poniamo il 5°. Dunque la differenza del p° 47. ch'è 7. poni al 5°. E quella del 5° 32. ch'è 8. metti al primo; quella del 2° 45. ch'è 15. metti al 4°, e quella del 4° 38. ch'è 2. poni al 2°. Et finalmente quella del 3° 43. ch'è 3. metti al 5°, e quella del 5° 32. ch'è 8. metti al 3°. E perche il 5° ha le due differenze 7. e 8. sommale: e hauerai 10. onde faranno le proporzioni dal p° fino al 5°, così: 8. 2. 8. 5. 10. con la cui somma 33. le on. 40: e ciascuna delle proporzioni procedi al solito con la regola del tre; Per il primo e per il 3° dicendo: Se 33. vuol on. 40. quanto 8? Per lo 2°: Se 33. vuol 40. quanto vuol 2?

Per il

REGOLA D'ALLIGATIONE.

Per il 4°: Se 33. vuol 40. quanto 5? E per lo 5°: Se 33. vuol 40. che vuol 10? Et opera: in ciascuno, che ti riesce per il 4° e per il 3° on. 9. 2. 28. 1 $\frac{1}{11}$. Per lo 2° on. 2. 1. 25. 0 $\frac{1}{11}$. Per il 4° on. 6. 0. 8. 2 $\frac{1}{11}$. E per lo 5° on. 12. 0. 17. 1 $\frac{1}{11}$. la somma de' quali è on. 40. come vogliamo. I quali pesi sono quelli per la quantità de gl'ingredienti da comporre; Et questo per lo composto.

on. 40. da 20.	33	47	8	on. 9	2	28	1 $\frac{1}{11}$
40	22	45	2	on. 3	1	25	0 $\frac{1}{11}$
	21	43	8	on. 9	2	28	1 $\frac{1}{11}$
	19	38	5	on. 6	0	8	2 $\frac{1}{11}$
	16	32	7	on. 12	0	17	1 $\frac{1}{11}$
				33	on. 40	0	0
33	on. 40	8	33	on. 40	2	33	on. 40
on. 9. 2. 28. 1 $\frac{1}{11}$	330	on. 2. 1. 25. 0 $\frac{1}{11}$	80	on. 6. 0. 8. 2 $\frac{1}{11}$	200	on. 12. 0. 17. 1 $\frac{1}{11}$	400
33	33	14	14	2	2	70	70
Via	4	Via	4	Via	4	Via	4
93	36	56	36	8	36	36	36
26	23	23	23	Via	36	Via	36
Via	36	Via	36	288	24	576	246
Primo, 936	Secondo, 828	Quarto, 24	Quinto, 576				
Terzo, 276	168	Via	4				
12	3	56	15				
Via	4	30	Via	4			
48	12	60	27				
15							

Prova.

La prova delle finezze fa al solito; che per trovarle effex on. 33. 1. 12. comè bisogna.

In altro modo facciamo venir le proporzioni, così: Inaugula, e rompi come facesti i numeri: e troua le differenze al solito: Nondimeno fa corrispondere le legature con questo differente ordine: cioè il primo col 4°: Il 2° col 5°: e il 3° col 4°. Dalche hauerai le proporzioni 2. 8. 2. 10. 5. con ciascuna delle quali, la lor somma 27. e le on. 40. procedi al modo solito verso il fine: Che ti riesce per il primo on. 2. 3. 30. 2 $\frac{1}{11}$. Per il 2° on. 11. 3. 14. 2 $\frac{1}{11}$. Per il 3° on. 2. 3. 30. 2 $\frac{1}{11}$. Per il 4° on. 14. 3. 9. 1 $\frac{1}{11}$. Et per il 5° on. 7. 1. 22. 2 $\frac{1}{11}$. la cui somma compone le preposte on. 40.

on. 40.

REGOLA D'ALLIGATIONE.

23 $\frac{1}{2}$	—	47	—	2	—	on. 3	3	30	2 $\frac{1}{2}$
22 $\frac{1}{2}$	—	45	—	8	—	on. 11	3	14	2 $\frac{1}{2}$
21 $\frac{1}{2}$	—	43	—	3	—	on. 3	3	30	2 $\frac{1}{2}$
19	—	38	7.3	10	—	on. 14	3	9	1 $\frac{1}{2}$
16	—	32	—	5	—	on. 7	1	21	2 $\frac{1}{2}$
				47	on. 40	0	0	0	

on. 40. da 10.
40

Preposto 40^a.

Voglio comporre on. 38 $\frac{1}{2}$ d'oro, che sia di caratti 20. nella cui composizione entri d'ogn'una di queste quattro qualità; che sono il 1^o di 23. il 2^o di $\frac{11}{2}$ del 1^o il 3^o $\frac{11}{2}$ del 2^o: e il 4^o $\frac{11}{2}$ del 3^o. Dimando; quanto di ciascuna vi ne bisogna?

Questo caso bisogna del Cattaino semplice; e dell'alligazione. Dunque per il Cattaino, deponi tutti gli preposti rotti $\frac{11}{2}$ $\frac{11}{2}$ $\frac{11}{2}$. Et con gli nominatori loro 69. 29. 12. moltiplicandoli insieme, farai il modello 240 12. Il quale deponi come proporzione del primo ingrediente da 23. e successivamente vante procreando gl'altri tre, secondo le proporzioni preposte: Cioè per il 2^o voglia mo $\frac{11}{2}$ del 240 12. ch'è 20184. Per il 3^o $\frac{11}{2}$ del 20184. ch'è 18792. e per il 4^o $\frac{11}{2}$ del 18792. ch'è 17226. E per la proporzione del composto da fare, entra nella regola del tre dritta S. dicendo: Se 23. (primo ingrediente) vuol 240 12. quanto vuol 20? (sinezza della composizione.) Et opera: che vien 20880. Il che porrai da man sinistra al suo luogo, frà i suoi maggiori, e i minori: Cioè tra'l primo ingrediente 240 12. e il 2^o 20184. fatto questo, procedi per regola d'alligazione; nel modo, che sai: trouando le differenze dal 20880. ad ogn'uno de gli ingredienti p^o, 2^o, 3^o, e 4^o. Le quali sono 3132. 696. 2088. 3654. E perche la differenza prima è sola maggiore, poni al suo ingrediente tutte le differenze delle minori 696. 2088. 3654. e à ciascuna delle altre tre 2^o, 3^o, 4^o, poni la differenza del p^o 3132. Eraccolte le tre del p^o fanno 6438. per la sua proporzione: la qual sommarai con l'altre; e fanno 15834. con la quale, e il peso preposto on. 38 $\frac{1}{2}$ insieme mente ogn'una delle proporzioni, procedi con la regola del tre dritta S. dicendo: Se 15834. vuol on. 38 $\frac{1}{2}$ quanto vuol 6438? (proporzione del p^o) e quanto vuol 3132? (proporzione di ciascuna de gli tre 2^o, 3^o, 4^o.) Et opera: che vien per il p^o on. 15. 2.

39
Trouar i pesi à 4.
qualità d'oro di finezze corrispondenti à proporzione, acciò si compona peso preposto d'oro di finezza diuer-
sa.

REGOLA D'ALLIGATIONE.

finezza, prezzo, forza, grandezza, o similmente. dische soggiongualche effempi.

Preposta 41^a.

Hauendo quattro qualità di vino; cioè da ± 20 . la mezarola, da 18. da 13. & da 12. voglio comporre mezarole 50. commescolando tutte esse qualità: Et il composto vaglia ± 15 . la mezarola: Dimando, quanto d'ogni qualità vi ne bisogna?

Non differentemente dalle finezze de' metalli si deuè considerare i prezzi del vino. Perciò nel modo, che con quelle facesti; Con questi intauola; ponendo i prezzi del vino preposti vn sotto all' altro; mancando per ordine, così: 20. 18. 13. 12. & frà i prezzi maggiori, & i minori delle ± 15 . (che sarà frà 18. & 13.) ponius da man sinistra le preposte mezarole 50. con esse ± 15 . Dipoi troua la differenza dalle ± 15 . (prezzo del composto) al prezzo di ciascuno ingrediente ± 20 . 18. 13. 12. e sono 5. 3. 2. 3. delle quali le 5. & 3. che peruengono da i prezzi maggiori, ponile contro alli minori: & 2. 3. che peruengono da i minori ponile a gli maggiori. E perche ciascuno ingrediente hauerà due differenze: sommale a ciascuno; & hauerai per quelle le proporzioni 5. 5. 8. 8. con la somma delle quali 26. insieme le ± 15 . & ciascuna delle proporzioni, procedi (come compagnia semplice) con la regola del tre dritta S. dicendo: Se 26. vuol mezarole 50. quanto vuol 5? similmente: Se 26. vuol mezarole 50. quanto 8? Et opera, che ti vien per il 5. mezarole $9\frac{5}{11}$: ch'è la quantità del primo; Parimente del 2° ingrediente: & per l'8. vien mezarole $15\frac{1}{11}$. quantità d'ogni vno 3°, & 4°. le quali riuscite sommano mezarole 50. come bisogna.

$\pm 20 - 2. 3. \}$	5 - mez. $9\frac{5}{11}$	26 - mezarole 50	5
$\pm 18 - 2. 3. \}$	5 - mez. $9\frac{5}{11}$	mez. $9\frac{5}{11}$	250
mezarole 50. da ± 15	$\pm 13 - 5. 3. \}$	8 - mez. $15\frac{1}{11}$	16
	$\pm 12 - 5. 3. \}$	8 - mez. $15\frac{1}{11}$	400
		26. mez. 50.	140
			10

La proua richiede dimostrazione delle due cose, che la dimanda ricerca; Cioè, che la misura del composto sia mezarole 50. Et il

Z prezzo

40
Trouar la misura di ciascuno delli 4 vini, tra loro distruone prezzo, per farne composto, che vaglia prezzo desiderante, si fa in questa preposta.

Proua.

prezzo di quelle a ± 15 . per ciascuna. Delle quali due, la misura già si prouò per la somma delle quantità ingredienti. Resta da prouare, ch' il prezzo conuenga. Per loche fare apprezza di ciascuno ingrediente la misura assignatagli per il suo prezzo preposto: Cioè per il 1° mezarole $9 \frac{1}{11}$ a ± 20 . Per il 2° mezarole $9 \frac{1}{11}$ a ± 18 . Per il 3° mezarole $15 \frac{1}{11}$ a ± 13 . E pe'l 4° mezarole $15 \frac{1}{11}$ a ± 12 . Et hauerai dal primo $\pm 192.6.1 \frac{11}{11}$. Dal 2° $\pm 173.1.6 \frac{6}{11}$. Dal 3° ± 200 . Et dal 4° $\pm 184.12.3 \frac{3}{11}$. la cui somma ± 750 . parti per le preposte mezarole 50. ti vien ± 15 . per il prezzo di ciascuna; come si dimandò: Perciò ben si risolse.

$\begin{array}{r} 1 - \pm 20 - 9 \frac{1}{11} \\ 13 \end{array}$ $\begin{array}{r} \pm 192.6.1 \frac{11}{11} \\ 13 \end{array}$ $\begin{array}{r} 125 \\ 2500 \\ 120 \\ 30 \\ 4 \\ \text{via} \dots 20 \\ \text{Primo.} \quad 80 \\ 3 \\ \text{via} \dots 12 \\ 24 \\ 11 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 - \pm 18 - 9 \frac{1}{11} \\ 13 \end{array}$ $\begin{array}{r} \pm 173.1.6 \frac{6}{11} \\ 13 \end{array}$ $\begin{array}{r} 125 \\ 2250 \\ 95 \\ 40 \\ 2 \\ \text{via} \dots 20 \\ \text{Secondo.} \quad \text{via} \dots 12 \\ 84 \\ 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 - 12 - 15 \frac{1}{11} \\ 13 \end{array}$ $\begin{array}{r} \pm 184.12.3 \frac{3}{11} \\ 13 \end{array}$ $\begin{array}{r} 300 \\ 2400 \\ 110 \\ 60 \\ 8 \\ \text{via} \dots 20 \\ \text{Quarto.} \quad 160 \\ 30 \\ 4 \\ \text{via} \dots 12 \\ 48 \\ 9 \end{array}$	$\begin{array}{r} \pm 192.6.1 \frac{11}{11} \\ \pm 173.1.6 \frac{6}{11} \\ \pm 200. \\ \pm 184.12.3 \frac{3}{11} \\ \text{mez. 50.} \pm 750 \\ \pm 15. \\ \text{composto.} \end{array}$
$\begin{array}{r} 1 - \pm 13 \frac{1}{11} 15 \frac{1}{11} \\ 13 \end{array}$ $\begin{array}{r} \pm 200 \\ \text{Terzo.} \end{array}$			

Altrimente risolui la dimanda, così: Troua le proporzioni, legando diuersamente gl'ingredienti, in questo modo: Il 1° co'l 4°, & il 2° co'l 3°: Pero deposta l'intauolatura nel modo, ch' ai fatto; & trouate le differenze 5. 3. 2. 3. poni quella del 1° 5. contro al quarto; & quella del 4° 3. contro al primo: Similmente quella del 2° 3. contro al 3°, & quella del 3° 2. contro al 2°. Et hauerà ciascuno la sua conueniente proporzione così. 3. 2. 3. 5. con ciascuna delle quali; & la lor somma 13. altresì mezarole 50. procedi al solito per regola del tre; Et hauerai per il primo, mezarole $11 \frac{2}{11}$; pe'l 2°, mezarole $7 \frac{2}{11}$, per il 3°, mezarole $11 \frac{2}{11}$; Et per il 4°, mezarole $19 \frac{1}{11}$, che sono le misure, che vi fa bisogno di ciascuno ingrediente; la cui somma è mezarole 50. come si dimandò.

mezarole

REGOLA D'ALLIGATIONE.

mez. 50. da ± 15.	Primo	20	mez.	11 $\frac{7}{11}$	±	230	15	4 $\frac{8}{11}$
	Secondo	18	mez.	7 $\frac{2}{11}$	±	138	9	2 $\frac{10}{11}$
	Terzo	13	mez.	11 $\frac{7}{11}$	±	150		
	Quarto	12	mez.	19 $\frac{1}{11}$	±	230	15	4 $\frac{8}{11}$
			mez. 50.		±	750.	0.	0.

La proua del prezzo fa nel modo, che facesti l'altra; e haue-
rai la valuta del p° ± 230. 15. 4 $\frac{8}{11}$; dal 2° ± 138. 9. 2 $\frac{10}{11}$; dal 3°
± 150. e dal 4° ± 230. 15. 4 $\frac{8}{11}$; la cui somma è ± 750. che par-
tite per le mezarole 50. ne vien ± 15. per ciascuna come sopra.

Proua.

In questo modo ancor trouarai le proporzioni: E sarà legan-
do il primo col 3°, e il 2° col 4°. Per lo che intauola; e tro-
ua le differenze come facesti: Et poni la differenza 5. del p°
contro al 3°, e quel del 3° 2. contro il primo: Parimente quel-
la del 2° 3. contra al 4°: Et quella del 4°, ch'è 3. contro al 2°:
Et le haueai così: 2. 3. 5. 3. con ciascuna delle quali, la lor som-
ma, e le mezarole 50. procedi al solito; e haueai per il pri-
mo mezarole 7 $\frac{2}{11}$: Per lo 2° mezarole 11 $\frac{7}{11}$. Per il 3° mezarole
19 $\frac{1}{11}$: E per il 4° mezarole 11 $\frac{7}{11}$: la cui somma è mezarole 50.
come si dimando.

mez. 50. da ± 15.	20	2	mez.	7 $\frac{2}{11}$	±	153	16	11 $\frac{1}{11}$
	18	3	mez.	11 $\frac{7}{11}$	±	207	13	10 $\frac{1}{11}$
	13	5	mez.	19 $\frac{1}{11}$	±	250		
	12	3	mez.	11 $\frac{7}{11}$	±	138	9	2 $\frac{10}{11}$
		13	mez. 50.		±	750.	0.	0.

Il prezzo prouarai apprezzando di ciascuno la misura col
suo prezzo; e trouarai il p° valere ± 157. 16. 11. $\frac{1}{11}$: Il 2°
± 207. 13. 10 $\frac{1}{11}$: Il 3° ± 250. Et il 4° ± 138. 9. 2 $\frac{10}{11}$; la somma
de' quali fa ± 750. che partite per le preposte mezarole 50. vien
± 15. per ciascuna: come fu dimandato.

Proua.

Preposta 42°.

Voglio componere lib. 100. di cera artificiaa, che vaglia
ß. 10. la lib. e sia composta di questi cinq; ingredienti: Cioè ce-
ra bianca a ß. 16. 4. la lib. cera noua a ß. 14. 6. terbentina

41
Trouar il peso a
ciascuno de' mate-
riali diuersi in prez-
zo: Per far coposto,
che vaglia diuerfa-
mente, & sia in pre-
poio peso.

Z 2 aß. 5.

REGOLA D'ALLIGATIONE.

à β . 5. cenno à β . 3. 4. e pecegreca à β . 2. 6. Dimando, quanto di ciascuno ingrediente vi bisogna? Intauola come è il solito, i prezzi de' gli ingredienti β . 16. 4. β . 5. β . 3. 4. & β . 2. 6. & da man sinistra poni il prezzo della composizione β . 10. & sia al dritto del mezzo fra i suoi maggiori, & i minori: Che sarà dopo β . 14. 6. & nanti à β . 5. Et perche' oltre i soldi, sonou i ancor danari fa danari di tutti essi prezzi: e saranno danari 196. 174. 60. 40. 30. per gli ingredienti; & 120. per il composto: fra i quali 120. Et ciascuno de' composti troua le differenze 76. 54. de' gli due maggiori: et 60. 80. 90. de' i tre minori. Et mettile due de' maggiori contra ad ogni uno de' minori: & le tre de' minori poni rincontro à ciascuno de' i due maggiori. Poi somma ad ogni uno le differenze, che contra si troua; E saranno le lor proporzioni 230. 230. 130. 130. 130. Cò ciascuna delle quali, & la loro somma 850. col prezzo del composto 120. troua il peso di ciascuno ingrediente, dicendo: Se 850. vuol lib. 100. quanto vuol 230? Nel medesimo modo: Se 850. vuol 100. quanto 130? Et opera, che ti vien per il 230. lib. 27. $\frac{1}{17}$: & per il 130. lib. 15. $\frac{5}{17}$: le quali suor giungerai all'incontro de' gli ingredienti; In modo, che i due primi, c'hanno le proporzioni 230. habbino le lib. 27. $\frac{1}{17}$: Et gli altri tre vltimi, c'hanno 130. habbino le lib. 15. $\frac{5}{17}$: All'hora hauera i posto à ciascuno ingrediente il peso, che di quello poner bisogna in composizione. la somma de' quali pesi compone lib. 100. come vogliono.

	1. cerra b. — β 16 4 —	din. 196 —	diff. 60. 80. 90. —	230 —	lib. 27 $\frac{1}{17}$
	2. cerra n. — β 14 6 —	174 —	60. 80. 90. —	230 —	lib. 27 $\frac{1}{17}$
lib. 100. da β . 10.	3. terò. — β 5 —	60 —	76. 54. —	130 —	lib. 15 $\frac{5}{17}$
din. 120.	4. cenno — β 3 4 —	40 —	76. 54. —	130 —	lib. 15 $\frac{5}{17}$
	5. pecegr. — β 2 6 —	30 —	76. 54. —	130 —	lib. 15 $\frac{5}{17}$
				850. lib. 100.	
	850 —	100 —	230 —	850 —	100 —
		23000			13000
		600			450
	Primo, & secondo.	5		Terzo, 4. & 5.	25

Resta

REGOLA D'ALLIGATIONE.

Resta da prouare, che quelle lib. 100. vaghino β . 1000. cioè β . 10. per ciascuna. loche così proua: Apprezza per il 1° le sue lib. 27 $\frac{2}{17}$ col suo preposto prezzo β . 16. 4. Per lo 2° lib. 27 $\frac{1}{17}$ a β . 14. 6. Per il 3° lib. 15 $\frac{1}{17}$ a β . 5. Per il 4° lib. 15 $\frac{2}{17}$ a β . 3. 4. Et per lo 5° lib. 15 $\frac{3}{17}$ a β . 2. 6. Et hauerai per il 1° β . 441. 11 $\frac{9}{17}$: Per lo 2° β . 392. 4 $\frac{6}{17}$: Per il 3° β . 76. 5 $\frac{11}{17}$: Per il 4° β . 50. 11 $\frac{13}{17}$: Et per lo 5° β . 38. 2 $\frac{14}{17}$: la somma de' quali fa β . 1000. per la valuta del composto: I quali partiti per le lib. 100. del peso, le tocca β . 10. per libra; come si dimando.

Primo	lib. 27 $\frac{2}{17}$	a β 16 4	—	β 441 11 $\frac{9}{17}$
Secondo	lib. 27 $\frac{1}{17}$	a β 14 6	—	β 392 4 $\frac{6}{17}$
Terzo	lib. 15 $\frac{1}{17}$	a β 5	—	β 76 5 $\frac{11}{17}$
Quarto	lib. 15 $\frac{2}{17}$	a β 3 4	—	β 50 11 $\frac{13}{17}$
Quinto	lib. 15 $\frac{3}{17}$	a β 2 6	—	β 38 2 $\frac{14}{17}$
	lib. 100.			β 1000 0
		β 10 la libra		

Per altri modi potemo far le legature; si che ne perueniranno diuersi i pesi; Per vno de' quali; deponi i numeri al modo predetto: Et in luogo de i soldi, poni (per breuità) i danari 120. 174. 60. 40. 30. de gl'ingredienti; Et 120. del composto: Dipoi lega il 1° col 5°: lo 2° col 4°: Et il 3° col 1°: Ponendo la differenza di ciascuna contro al suo collegato; così: la differenza 76. del 1° poni contro al suo collegato, il 5°: Et la differenza 90. del 5° metti al 1°: Similmente la differenza 54. del 2° poni al 4°: Et la 80. del 4° metti al 2°: così quella del 3°, ch'è 60. metti al 1°: Et la 76. del 1° metti al 3°. Et perche il 1° ne tiene due 90. 60. sommauele: Et hauerai 150. si che gl'ingredienti haueranno queste proporzioni 150. 80. 76. 54. 76. con ciascuno de' quali, la somma loro 436. Et il peso del composto lib. 100. troua il peso d'ogn'uno, dicendo: Se 436. vuol lib. 100. quanto vuol 150? (per il 1°:) Et (per gl'altri) quanto 80? 76? 54? 76? Et opera; che ti vien per lo 1° lib. 34 $\frac{11}{109}$: Per lo 2° lib. 18 $\frac{11}{109}$: Per lo 3° lib. 17 $\frac{11}{109}$: Per lo 4° lib. 12 $\frac{11}{109}$: Et per lo 5° lib. 17 $\frac{11}{109}$: che tato si risolue volermi di ciascuno ingrediente: la somma de' quali pesi è lib. 100. come per lo composto si dimandato.

REGOLA D'ALLIGATIONE.

lib. 100. a. d. 120. —	Primo cera biacca — dinari 196 — 9060	150 —	lib. 34 $\frac{64}{109}$
	Secundo cera noua — dinari 174 —	80 —	lib. 18 $\frac{18}{109}$
	Terzo terbenina — dinari 60 —	76 —	lib. 17 $\frac{47}{109}$
	Quarto ceno — dinari 40 —	54 —	lib. 13 $\frac{41}{109}$
	Quinto pecegreca — dinari 30 —	76 —	lib. 17 $\frac{47}{109}$
		436	lib. 100

Diuerſamente ancor così: lega il p° co'l 4°. lo 2° co'l 5°: e il 3° co'l p°. I quali ingredienti baueranno per le differenze queste proporzioni 140. 90. 76. 76. 54. Per le quali riusciranno i pesi de gl'ingredienti; Per il p° lib. $32 \frac{11}{109}$: Per lo 2° lib. $20 \frac{76}{109}$: Per il 3° lib. $17 \frac{47}{109}$: Per il 4° lib. $17 \frac{47}{109}$: Et per il 5° lib. $12 \frac{41}{109}$: gli quali sommano lib. 100. per lo composto.

lib. 100. a. d. 120.	1. cera biacca — din. 196. 80. 60	140 —	lib. 32 $\frac{11}{109}$	β 514 5 $\frac{81}{109}$
	2. cera noua — din. 174 —	90 —	lib. 30 $\frac{76}{109}$	β 199 3 $\frac{18}{109}$
	3. terbenina — din. 60 —	76 —	lib. 17 $\frac{47}{109}$	β 87 1 $\frac{91}{109}$
	4. ceno — din. 40 —	76 —	lib. 17 $\frac{47}{109}$	β 58 1 $\frac{17}{109}$
	5. pecegreca — din. 30 —	54 —	lib. 13 $\frac{41}{109}$	β 70 11 $\frac{46}{109}$
		436	lib. 100	β 1000

Ad altro modo ancor legar si ponno: Cioè il p° co'l 3°: lo 2° co'l 4°: e il 5° co'l 2°. Et a vicenda postegli le differenze; restaranno con le proporzioni 60. 170. 76. 54. 54. Per le quali trouarai i pesi a gl'ingredienti; Per lo p° lib. $14 \frac{101}{109}$: Per lo 2° lib. $41 \frac{11}{109}$: Per lo 3° lib. $18 \frac{76}{109}$: Per lo 4° lib. $13 \frac{2}{109}$: Et per lo 5° lib. $13 \frac{2}{109}$: I quali sommano lib. 100. per lo composto.

lib. 100. a. d. 120.	1. cera b. — d. 196 —	60 —	lib. 14 $\frac{101}{109}$	β 236 8 $\frac{110}{109}$
	2. ceran. — d. 174 — 80. 90	170 —	lib. 41 $\frac{11}{109}$	β 591 4 $\frac{101}{109}$
	3. terb. — d. 60 —	76 —	lib. 18 $\frac{76}{109}$	β 91 9 $\frac{107}{109}$
	4. ceno — d. 40 —	54 —	lib. 13 $\frac{2}{109}$	β 43 5 $\frac{117}{109}$
	5. pecegr. — d. 30 —	54 —	lib. 13 $\frac{2}{109}$	β 32 7 $\frac{107}{109}$
		436	lib. 100	β 1000

Preposta 43°.

Hauendo 6. semplici nella complessione calda in questi gradi A. nel p° B. $1 \frac{1}{2}$. C. $1 \frac{1}{2}$. D. $2 \frac{1}{2}$. E. $3 \frac{1}{2}$. Et F. 4. voglio comporre ne on. 10. e la composizione sia nel 2° grado: Dimando, quanto di ciascuno vi ne bisogna mettere?

Quantunque i fisici non distinguino le complessioni a più di gradi 4.

43
Trouar il peso di ciascuno de' 6. semplici, vari in complessione: Per far composto in dimandato peso; che sia nella complessione preposta.

REGOLA D'ALLIGATIONE.

di 4. masolo (largamente stimandoli) dichino al principio , od al fine di tal grado ; ci è piaciuto in questo luogo di distinguerli in quarti : Et perciò così preposi. Hor dunq; per gir verso la risoluzione , inta uola i preposi semplici ; e rispetto à i rotti , disponi tutti quei gradi in quarti 4. 6. 7. 10. 14. 16. similmente gli gradi 2. del composto ; (che frà lo suo minore $1\frac{1}{2}$, e il maggiore : $2\frac{1}{2}$, hauerai dalla man sinistra posto) disponilo in quarti 8. Dalquale trouate le differenze alli tre minori 4. 6. 7. che sono 4. 2. 1. ponile contro à ciascuno de i maggiori : Parimente delli tre maggiori 10. 14. 16. che sono 2. 6. 8. ponile contro ad ogn'un de i minori : Dipoi somma le tre differenze contraposte à qualunque ingrediente ; e faranno 16. 16. 16. 7. 7. 7. con ogn'una delle quali proporzioni , e la lor somma 69. altresile on. 10. del composto ; ritroua quanto peso voglia di ciascuno ingrediente , così dicendo : Se 69. vuol on. 10. quanto vuol 16? similmente quanto vuol 7? Et opera nell'vna , e nell'altra , che ti vien per il 16. on. $2\frac{11}{16}$; e per il 7. on. $1\frac{1}{2}$; onde si risolue , che ogni semplice , c'ha la proporzione 16. (inche sono A. B. C.) voglia il peso on. $2\frac{11}{16}$; e quel , c'ha 7. (e l'hanno D. E. F.) voglia on. $1\frac{1}{2}$; la somma de' quali pesi fa on. 10. per lo composto ; come si dimandò .

A. gr. 1	4	16.8.	16	on. $2\frac{11}{16}$	gr. $2\frac{11}{16}$
B. gr. 1	6	16.8.	16	on. $2\frac{11}{16}$	gr. $3\frac{11}{16}$
C. gr. 1	7	16.8.	16	on. $2\frac{11}{16}$	gr. $4\frac{11}{16}$
on. 10. di gr. 2.	D. gr. 2	10	4.2.1.	7	on. $1\frac{1}{2}$
	E. gr. 3	14	4.2.1.	7	on. $1\frac{1}{2}$
	F. gr. 4	16	4.2.1.	7	on. $1\frac{1}{2}$
			69.	on. 10	gr. 20
			gr. 2.		
			69	10	16
			on. $2\frac{11}{16}$	A. B. C.	33
			69	10	7
			on. $1\frac{1}{2}$	D. E. F.	1

Per la proua di ciò apprezza il peso di ciascuno ingrediente ; per i gradi della sua forza ; cioè per A. on. $2\frac{11}{16}$ à grado 1. per onza : B. on. $2\frac{11}{16}$ à grado $1\frac{1}{2}$. C. on. $2\frac{11}{16}$ à grado $1\frac{1}{2}$: D. on. $1\frac{1}{2}$ à

gr.

Proua.

REGOLA D'ALLIGATIONE.

gr. $2\frac{1}{2}$. E. on. $16\frac{1}{2}$ a gr. $3\frac{1}{2}$: E. F. on. $1\frac{1}{2}$, a gr. 4. Et hauerai per l'A. gr. $2\frac{1}{2}$: Per B. $3\frac{1}{2}$: Per C. $4\frac{1}{2}$: Per D. $2\frac{1}{2}$: Per E. $3\frac{1}{2}$: Et per F. $4\frac{1}{2}$. I quali sono gradi di forza contribuita da gl'ingredienti al composto: E sommano 20, che partiti per tutt'il peso on. 10, ne vien 2. per il grado del caldo, che si dimando per quel composto.

Altirimente piacendoti di far venire i pesi; In una sola come qui facesti: E per breuità poniui i gradi rotti in 4; per gl'ingredienti 4. 6. 7. 10. 14. 16. e per il composto 8. Le differenze de' quali ingredienti al composto, poni scambieualmente vn contro all'altro; secondo la colligazione; la qual farai così: A. con F. Il B. con E. e C. co'l D. e haueranno gli A. B. C. D. E. F. le differenze; che gli sono proporzioni 8. 6. 2. 1. 2. 4. con le quali; e la somma loro 23. insieme co'l peso del composto on. 10. trouarai il peso di ciascuno ingrediente; dicendo: Se 23. vuol on. 10. quãto vuol 8? 6? 2? 1? 2? 4? Et opera; e hauerai on. $3\frac{11}{23}$: on. $2\frac{11}{23}$: on. $0\frac{10}{23}$: on. $0\frac{10}{23}$: on. $0\frac{10}{23}$: e on. $1\frac{17}{23}$: per le quãtità, che di gl'ingredienti bisogna cõporre: la cui somma on. 10. e il peso, che si richiese per la cõposizione.

Proua come qui appresso, hai fatto: apprezzando i pesi per i gradi di ciascuno ingrediente: Dalle cui riuscite hauerai la somma 20. che partita per il peso del composto on. 10. ti verrà 2. per il grado della sua finezza.

Proua.

Differenze.					
A. 4	— 8	— on. $3\frac{11}{23}$	—	GF. 3	$\frac{11}{23}$
B. 6	— 6	— on. $2\frac{11}{23}$	—	GF. 2	$\frac{11}{23}$
C. 7	— 2	— on. $0\frac{10}{23}$	—	GF. 1	$\frac{11}{23}$
D. 10	— 1	— on. $0\frac{10}{23}$	—	GF. 1	$\frac{11}{23}$
E. 14	— 3	— on. $0\frac{10}{23}$	—	GF. 3	$\frac{11}{23}$
F. 16	— 4	— on. $1\frac{17}{23}$	—	GF. 6	$\frac{11}{23}$
	23	on. 10.		GF. 20	0
				GF. 2.	

23	10	8	23	10	6	23	10	3	23	10	1	23	10	4
on. $3\frac{11}{23}$	80	11	on. $2\frac{11}{23}$	60	14	on. $0\frac{10}{23}$	20		on. $0\frac{10}{23}$	10		on. $1\frac{17}{23}$	40	17
A			B			C. E.			D			F		

Diuersamente ancor ti riusciranno i pesi se collegerai A. con D. il B. co'l E. e C. con F. come qui vedi.

Diffe-

REGOLA D'ALLIGATIONE.

Differenze.

A. 4	— 2 —	on. 0	20	—	gf. 0	20
B. 6	— 6 —	on. 2	14	—	gf. 3	14
C. 7	— 8 —	on. 3	11	—	gf. 6	11
D. 10	— 4 —	on. 3	17	—	gf. 4	17
E. 14	— 2 —	on. 0	10	—	gf. 3	10
F. 16	— 1 —	on. 0	10	—	gf. 1	10
	23	on. 10.	73	—	gf. 20	73

on. 10. di. 8. —

23	10	— 3 —	23	10	— 6 —	23	10	— 8 —	23	10	— 4 —	23	10	— 1 —
on. 0	10	20	on. 2	14	60	on. 3	11	80	on. 1	17	40	on. 0	10	10
A. E.			B. 14			C. 11			D. 17			F.		

Ad altro modo verranno; se legarai A. con E. il B. con F. e C. col D.

Differenze.

A. 4	— 6 —	on. 2	14	—	gf. 2	14
B. 6	— 8 —	on. 3	11	—	gf. 5	11
C. 7	— 2 —	on. 0	20	—	gf. 1	20
D. 10	— 1 —	on. 0	10	—	gf. 1	10
E. 14	— 4 —	on. 1	17	—	gf. 6	17
F. 16	— 2 —	on. 0	10	—	gf. 3	10
	23	on. 10	73	—	gf. 20	73

on. 10. da. 8. —

23	10	— 6 —	23	10	— 8 —	23	10	— 2 —	23	10	— 1 —	23	10	— 4 —
on. 2	14	60	on. 3	11	80	on. 0	20	20	on. 0	10	10	on. 1	17	40
A. 14			E. 11			C. F.			D.			E. 17		

Et differentemente ancor gl'haueai, legando A. con E. il B. col D. e C. con F.

Differenze.

A. 4	— 6 —	on. 2	14	—	gf. 2	14
B. 6	— 2 —	on. 0	20	—	gf. 1	20
C. 7	— 8 —	on. 3	11	—	gf. 6	11
D. 10	— 2 —	on. 0	20	—	gf. 2	20
E. 14	— 4 —	on. 1	17	—	gf. 6	17
F. 16	— 1 —	on. 0	10	—	gf. 1	10
	23	on. 10.	73	—	gf. 20	73

on. 10. di. 8. —

23	10	— 6 —	23	10	— 2 —	23	10	— 8 —	23	10	— 4 —	23	10	— 1 —
on. 2	14	60	on. 0	20	20	on. 3	11	80	on. 1	17	40	on. 0	10	10
A. 14			B. D.			C. 11			E. 17			F.		

Varia-

Variamente riusciranno i pesi se legarai A. con F. il B. co' l D. & C. con E.

Differenze.					
on. 10 di 8. —	A. 4	— 8	— on. 3	11	— gf. 3
	B. 6	— 2	— on. 0	30	— gf. 1
	C. 7	— 6	— on. 2	13	— gf. 4
	D. 10	— 2	— on. 0	10	— gf. 2
	E. 14	— 1	— on. 0	10	— gf. 1
	F. 16	— 4	— on. 1	17	— gf. 6
			23	on. 10	gf. 10
23 — 10 — 8 — 23 — 10 — 2 — 23 — 10 — 6 — 23 — 10 — 1 — 23 — 10 — 4					
on. 3 ¹¹ / ₂₃ 80 on. 0 ¹⁰ / ₂₃ 20 on. 2 ¹⁴ / ₂₃ 60 on. 0 ¹⁰ / ₂₃ 10 on. 1 ¹⁷ / ₂₃ 40					
A. 11 B. D. C. 14 E. F. 17					

Et ancor in questo modo verranno diuersamente legando A. con D. il B. con F. & C. con E.

Differenze.					
on. 10 di 8. —	A. 4	— 2	— on. 0	20	— gf. 0
	B. 6	— 8	— on. 3	11	— gf. 5
	C. 7	— 6	— on. 2	13	— gf. 4
	D. 10	— 4	— on. 1	17	— gf. 4
	E. 14	— 1	— on. 0	30	— gf. 1
	F. 16	— 2	— on. 0	20	— gf. 3
			23	on. 10.	gf. 20
23 — 10 — 2 — 23 — 10 — 8 — 23 — 10 — 6 — 23 — 10 — 4 — 23 — 10 — 1					
on. 0 ¹⁰ / ₂₃ 20 on. 3 ¹¹ / ₂₃ 80 on. 2 ¹⁴ / ₂₃ 60 on. 1 ¹⁷ / ₂₃ 40 on. 0 ²⁰ / ₂₃ 10					
A. F. B. 11 C. 14 D. 17 E.					

Hor, ch' ai visto come per lo vario modo di legare gli ingredienti, riesca diuerso il peso di ciascuno d' essi; voglio, che per questa regola ti basti questo fine.

BARATTI. TRATTATO QUINTO.

Baratti.

SONO gli baratti in uso appo coloro, che cercano di servirsi dell'inganno: Perche antepoendo (quasi come gioco) al contrattante hor vno, & hor vn' altro partito; tentano di farlo in qualche modo cadere; per inuolargli così giocando; quel che altrimente non potessero fare. Ilche abborrisco, & ho grandemente à schiavo. Nondimeno perche ho assunto questa impresa di soddisfare à mercadanti; & ancora perche vi si vede qualche sottilità; non vò mancare di dirne quel che per i seguenti casi vedrai.

Preposta 1^a.

Si baratta in vino mine 300. di grano: ogni 3. delle quali vagliono ± 37 . & il barile del vino vale $\pm 7 \frac{1}{2}$. Dimando, quanti barili vogliono le dette mine 300?

Per reg. mol. dritta, inta uola dicèdo: Se mine 3. vagliono ± 37 & $\pm 7 \frac{1}{2}$ vagliono barile 1. Quanto vino denno valere mine 300?

Detto questo, opera secondo la regola; che ti vien barili 493 $\frac{1}{3}$. per lo tanto vino, che bisogna in baratta delle preposte mine 300. di grano.

mine 3 — ± 37	$\pm 7 \frac{1}{2}$ — barile 1	mine 300		20
	15	2		2
				40
3 — 37	0 — 2	20	3	37
			barili 493 $\frac{1}{3}$	1480
				1

Preposta 2^a.

Si baratta seta à ± 11 . la libra; che à contanti vale ± 10 . 6. con veluto, che à contanti vale β . 43. il palmo. Dimando, quanto si deue apprezzar esso veluto in questa baratta, accioche il prezzo resti proporzionato al prezzo della seta?

Questa qualità di baratte, quasi, che mi muoue al riso: Poiche mi par di vedere inuolar la simia. Nelche dimmi, che cosa tu guadagni di crescere il prezzo alla tua merce, s' il contrattante ti segue imitando? non è fatica dispersa? Non sò che mi dire di questa tanto manifesta follia; Però le dò silenzio. E pur eccotine risoluzione: Considera d'hauer i due prezzi à contanti;

Cioè

Barattido vna merce contra l'altra; trouar quita d'vna voglia à pagar quita preposta dell'altra; rispetto al particular prezzo di ciascuna.

Barattido vna merce cōtra l'altra, trouar lo prezzo all'vna, rispetto l'altra, al prezzo dell'altra.

Cioè ± 10.6 . per la seta; e $\beta. 43$. per il veluto; i quali deni presupponere, che sieno ne i termini ragionevoli: Mà poiche le ± 10.6 . crebbero à ± 11 . ci bisogna ancor accrescere i $\beta. 43$. nella medesima proporzione: Il che fa per regola del tre dritta S. dicendo: Se ± 10.6 . à contanti vuol ± 11 . à baratta, quanto vuol in baratta $\beta. 43$. di contanti? Detto questo opera, che ti vien $\beta. 45.8^{\frac{7}{101}}$: per il prezzo del veluto in baratta della sudetta seta: vò dire, che per $\beta. 45.11^{\frac{7}{101}}$ tiene il grado cò ± 11 . come $\beta. 43$. con ± 10.6 .

$$\begin{array}{r}
 \frac{\pm 10.6}{306} \quad \frac{\pm 11}{220} \quad \beta. 43 \\
 \beta. 45.11^{\frac{7}{101}} \quad \begin{array}{r} 9460 \\ 1220 \\ 190 \\ \hline \text{via} \dots 12 \\ 1280 \\ 220 \\ \hline 14 \end{array}
 \end{array}$$

Preposta 3° .

Barattido vna merce contra l'altra, trouar il prezzo al l'vna; rispetto l'altro prezzo dell'altra; & auantaggio di tanto per 100.

Si baratta pepe per cera: vale il pepe à contanti ± 114 . e in baratta ± 132 . la cera vale à contanti ± 72 . e si vuol cambiare con auantaggio di 5. per 100. Dimando, che sarà in baratta il prezzo della cera?

Ti basta d'auertire in questo caso, che per l'auantaggio, che ricerca il dator della cera, fa bisogno, ch'il prezzo d'essa cera in baratta venga accresciuto secondo i prezzi del pepe 114. in 132. e di più il 5. per 100. cioè, che 100. sia 105. onde per regola molteplice dritta, dirai: Se 114. diuen 132. e 100. cresce in 105. che diuerà 72? Et opera secondo la regola, che ti riesce $\pm 87.10.8^{\frac{16}{19}}$. per lo prezzo della cera, in questa baratta.

114	132	100	105	72
		30	31	
	33	5		
38	11			
19				36
19	11	5	21	36

19	36
5	21
95	756
	11
$\pm 87.10.8^{\frac{16}{19}}$	8316
	716
	via 20 51
	1030
	via 12 70
	840
	80

Preposta

Preposta 4^a.

Panno, che à contanti vale ± 15 . la canna, si baratta a ± 17 . con oglio, ch' a contanti vale ± 22 . e si conta a ± 25 . Dimando, chi barattò meglio.

Dal sapere i termini comparatiui dell' à contanti; e^g li a baratta, potemo risolvere questa dimanda. Perciò trouisi qual douesse esser il prezzo dell' oglio in baratta; rispetto la baratta del panno; per regola del tre dicendo: Se 15. (contanti del panno) vuole in baratta 17. quanto vuol in baratta 22? (contanti dell' oglio.) Et opera, che ti vien $\pm 24 \frac{14}{15}$: per lo prezzo, che l' oglio vorria in baratta; per douer star eguale alla baratta del panno. Onde perche l' oglio, che si douerebbe contare $\pm 24 \frac{14}{15}$, lo si conta ± 25 . ch' è più; auien, ch' il dar l' oglio sia miglior baratta.

Essendosi barattato vna merce contra l' altra co' prezzi alterati; trouar rispetto i prezzi ordinarij, chi habbia fatto meglio.

$$\begin{array}{r} \hline 15 \qquad 17 \qquad 22 \\ \hline \pm 24 \frac{14}{15} \qquad 374 \\ \hline \qquad \qquad 74 \\ \hline \qquad \qquad 14 \end{array}$$

Ouero intauola in questo modo, dicendo: Se 22. contanti dell' oglio vale in baratta 25. quanto deue valer 15? (contanti del panno.) Et opera, che vien $\pm 17 \frac{1}{11}$ per il prezzo del panno in baratta. Et perche il panno, che si douea ragionare $\pm 17 \frac{1}{11}$: lo si conta se non ± 17 . auien, ch' il darlo sia peggior partito; e per conseguenza, dar l' oglio sia migliore, come si disse.

$$\begin{array}{r} \hline 22 \qquad 25 \qquad 15 \\ \hline \pm 17 \frac{1}{11} \qquad 375 \\ \hline \qquad \qquad 135 \\ \hline \qquad \qquad 1 \end{array}$$

Altrimente per modo di rotti, giudicar lo potemo, in questo modo: Poni per ciascuna merce i due prezzi (cioè il contanti, e quel di baratta) à foggia di rotto: Ponendo il contanti sopra, come numeratore; e la baratta sotto, come nominatore; così $\frac{15}{17}$. $\frac{22}{25}$. Et moltiplica in croce come quando si vuol ò sommare, ò sottrarre de' rotti: Et

A a hauerai

hauerai 375. sotto al $\frac{15}{22}$: Et 374. sotto al $\frac{17}{25}$: I quali due numeri sono proporzioni per quelli numeratori 15. & 22. a i quali sotto stanno. E perche il numeratore 15. ha maggior proporzione, che l'altro 22. auien, ch' il suo nominatore 17. rispettuamente sia minore; & conseguentemente il $\frac{15}{22}$ in contrario, habbia minore il numeratore; & maggiore il nominatore: il quale nominatore 25. per esser la parte della baratta; Dimostra, ch' il dator dell' oglio sia miglior partito.

$$\begin{array}{r} \text{Pano. } 15 \quad \times \quad 22 \quad \text{oglio.} \\ \hline 17 \quad \times \quad 25 \\ \hline 375 \quad \quad 374 \end{array}$$

Et perche ne i reciprochi moltiplichi riescono le proporzioni, in che corrisponde un rotto all' altro; rispetto i numeratori di quelli; si può far altrimenti: Et sarà piu ageuole da giudicare; Il che così fa: Riuelta in contrario da come facesti, le parti di ciascun rotto; Cioè quel, che fu numeratore sia nominatore; & in contrario così $\frac{22}{15}$. Et moltiplica, come hai fatto, in croce: Da che hauerai 374. 375. Et perche le venute proporzioni vogliono i numeratori, per i quali vi hai posto le baratte: Auien che $\frac{22}{15}$ (baratta dell' oglio) per hauer maggiore numero 375. riesca con maggior vendita in baratta. Perloche si risolue, ch' il dar l' oglio sia meglio.

$$\begin{array}{r} 17 \quad \times \quad 25 \\ \hline 15 \quad \times \quad 22 \\ \hline 374 \quad \quad 375 \end{array}$$

Preposta 5°.

Si baratta vino; che à contanti vale ± 41 . la botte, & in baratta ± 44 . con carta, che à contanti vale ± 25 . la balla, & in baratta 70. 8. si dimanda, quante $\pm$ vale il Ducato?

Per regola molteple dritta facilmente lo trouarai; così dicendo: Se 70. 8. di baratta vogliono ± 25 . di contanti; & ± 41 .

di con-

Barattido vna merce contra l'altra, à prezzi alterati; vna delle quali din l'alterato in moneta si raffera; trouar quãto vaglia quella moneta nell'altra loro comune.

TRATTATO DE BARATTI.

di contanti vogliono ± 44 . in baratta; *Quante* $\pm$ in baratta deue esser $\frac{1}{2}$ 1? Et opera secondo la regola: che tiriesce $\pm 3. 7. 0 \frac{16}{41}$: per il prezzo del Ducato in tal baratta.

Ducati 8 — ± 25	± 41 — ± 44	Duc. 1	2	25
3 — 25	41 — 11	0	41	11
			82	375
			$\pm 3. 7. 0 \frac{16}{41}$	39
				580
				6
				72

Preposta 6^a.

Si baratta Pepe con Cinamomo: Il Pepe vale a contanti ± 120 . il c^o: $\frac{1}{2}$ in baratta ± 132 . Auenga che nel Cinamomo la differenza fra i suoi prezzi di contanti, $\frac{1}{2}$ della baratta sia $\pm 13 \frac{1}{2}$: Dimando, quanto su il prezzo a contanti del Cinamomo; $\frac{1}{2}$ quanto vale in baratta?

Considerar deui in questo caso, che gli due prezzi di ciascuna delle merci stanno in proporzione trà loro, come quelli dell'altra merce. Dalla qual cosa vien, che la differenza fra due prezzi in una merce è proporzionata alla differenza dell'altra merce, come l'altre parti sono fra loro: Cioè il contanti dell'una al contanti dell'altra: Similmente una baratta all'altra. Onde procederai per lo Cattaino semplice così: Da i conosciuti prezzi del Pepe sottrahè il contanti 120. dalla baratta 132. resta 12. la qual differenza assomiglia alla differenza preposta del Cinamomo $\pm 13 \frac{1}{2}$: Et hor c'hai due parti simili d'una all'altra banda, dirai per regola del tre dritta semplice così: Se 12. (differenza del Pepe) assomiglia al $13 \frac{1}{2}$: (differenza del Cinamomo:) a che prezzo di contanti nel Cinamomo assomiglia ± 120 . contanti del Pepe? Et altroue pur dirai: Se la differenza 12. vuole la differenza $13 \frac{1}{2}$: che baratta vuole la baratta ± 132 ? Et opera nell'una, e l'altra banda; Che ti vien per il contanti ± 138 . $\frac{1}{2}$ per la baratta $\pm 151 \frac{1}{2}$: che tali deueno esser i prezzi del Cinamomo.

Barattandosi due merci a prezzi altri rati; Et essendoci noto la differenza trà i due prezzi d'una, Et i due prezzi dell'altra; trouar i due prezzi d'ella una.

TRATTATO DE' BARATTI.

$$\begin{array}{r}
 133 \\
 120 \\
 \hline
 13 \\
 5 \\
 \hline
 60
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 13 \frac{1}{4} \\
 \hline
 69 \\
 \hline
 8180
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \pm 120 \\
 \hline
 \pm 138.
 \end{array}$$

contanti $\pm 138.$

$$\begin{array}{r}
 12 \quad 13 \frac{1}{4} \quad 133 \\
 5 \quad 69 \\
 \hline
 60 \quad 1188 \\
 \hline
 baratta \pm 131 \frac{1}{4} \quad 792 \\
 \hline
 9108 \\
 310 \\
 108 \\
 48
 \end{array}$$

Preposta 7^a.

Barattandosi i prezzi alterati, due merci contra vn'altra; trouar il prezzo alterato dell'altra rispetto quer delle due, & quanta d'essa voglia a pagar le preposte quantita delle due.

Si baratta $36.$ di piombo, & $64.$ di lana, in grano: I prezzi delle quali cose sono a contanti; Il piombo $\pm 11.$ la lana $\pm 54.$ & il grano $\pm 12.$ Et in baratta il piombo $\pm 13.$ & la lana $\pm 60.$ Dimando come si deuè prezzar in baratta il grano; & quante mine vi ne bisogna?

Poiche le merci da vna parte sono diuersi di prezzi, & di quantita; apprezzerai ciascuna di quelle per il suo prezzo di contanti; & ancor per quel della baratta: Et hauerai il piombo valere a contanti $\pm 396.$ & in baratta $\pm 468.$ & la lana a contanti $\pm 3456.$ & in baratta $\pm 3840.$ Hor raccogli le valute a contanti delle due merci $\pm 396.$ & $\pm 3456.$ similmente quelle di tempo $\pm 468.$ & $\pm 3840.$ & hauerai da contanti $\pm 3852.$ & da tempo $4308.$ Dipoi parti la somma $3852.$ del contanti, per il prezzo della mina a contanti $\pm 12.$ ti vien mine $321.$ che vorrebbero a pagar le preposte due merci, (se il tutto si fusse cambiato per i prezzi a contanti) finalmente la somma delle valute di baratta $\pm 4308.$ parti per le mine $321.$ sudette: ti vien $\pm 13.8.4 \frac{100}{107}$ per il prezzo della mina di grano in detta baratta.

	a contanti.		a tempo.	
Piombo cantara 36. a	± 11	± 396	a ± 13	$\pm 468.$
Lana, cantara 64. a	± 54	± 3456	a ± 60	$\pm 3840.$
	3852		4308	
grano —	a contanti $\pm 12.$		1098	
	— mine $321.$		135	
	in baratta $\pm 13.8.4 \frac{100}{107}$		2700	
			1584	
			300	

La proua

TRATTATO DE' BARATTI.

La pruova non si può far confrontando una delle più merci d'una parte con quella dell'altra sua contraria: Perche l'esser una composta, e l'altra semplice, fa, che le non si conuengono in questo. Io farai nondimeno con la composizione in questo modo: Apprezza le trouate mine 321. al prezzo preposto di contanti ± 12 . si vien ± 3852 . similmente apprezza le al trouato prezzo di baratta $\pm 13.8.4 \frac{100}{107}$: e le trouarai valere ± 4308 . E perche si trouò, che le due preposte merci doucano valere a contanti ± 3852 . e in baratta ± 4308 . ilche si vede confrontar con i due prezzi del grano nelle ritrouate mine 321. è vero, che le due merci vogliono mine 321. di grano; Et che il prezzo di quello voglia esser per la baratta $\pm 13.8.4 \frac{100}{107}$: come si risolsse.

mine 1. ± 12 — mine 321	mine 1. — $\pm 13.8.4 \frac{100}{107}$ — mine 321
nel contanti. 3852	
	danari 1033920
	fl. 86160
	in bar. ± 4308 .
	368
	3220
	21640
	3220
	344640
	344640
	689280
	1033920
	110619440
	362
	419
	984
	214

Preposta 8^a.

Dò mine 300. di grano in baratta di panno: Et voglio $\frac{1}{2}$ della valuta in contanti: vale il grano a contanti ± 12 . e in baratta ± 16 . E'l panno vale a contanti ± 16 . Dimando, quanto lo si deue apprezzare in baratta?

Diuerſamente risoluer si può questa dimanda. Dalle quali diuersità ne vien per il panno, prezzo diuerso di baratta; e diuersa quantità da riceuerne: Altresi diuersa la quantità di danari, per la preposta parte da riceuere in contanti: Ma non perciò resta interessato alcuno de i contrattanti, per alcuno d'essi modi. Risoluiamo dunque per un modo così: Poni i due numeri dati pe'l grano: cioè ± 12 . a contanti, e ± 16 . a

A a 3 baratta:

Prova.

Barattandosi due merci a prezzi alterati, si possono due prezzi dell'una, la preposta sua quantità; e ch'il dare di quella voglia un quarto del pagamento a contanti, trouar lo prezzo alterato de l'altra.

baratta: eg dal 16. piglia $\frac{1}{2}$, come si prepose; ch'è 4. il quale 4. sottrabe eg dal 12. eg dal 16. resta 8. eg 12. con i quali due rimanenti troua il prezzo per la baratta del panno; dalle ± 16 . sue a contanti; Dicendo per regola del tre dritta così: Se 8. vuol 12. che sarà 16? eg opera, che si vien 24. per il prezzo, che deu dar in baratta al panno.

12	16
4	4
8	12 — 16
Panno in baratta ± 24	192
a contanti.	in baratta
Grano. ± 12 .	± 16
Panno. ± 16 .	± 24

Proua.

Proua in questo modo: Apprezza le preposte mine 300. per le date ± 16 . di baratta; e ti verranno valere ± 4800 . Allequali contraponi il $\frac{1}{2}$ di quelle, ± 1200 . che in contanti imborfi: eg del resto ± 3600 . riceuine quanto panno vi può entrare a ± 24 . sudette di baratta: e sono canne 150. Ilche alle ± 1200 . così soggiungi: canne 150. a ± 24 . eg posteu le ± 3600 . valuta del panno; sommale, fanno ± 4800 . che bilanzano co'l prezzo del grano.

mine 300. a ± 16 .	± 4800 .	Riceno — in contanti	± 1200
		Et canne 150. a ± 24 .	± 3600
			± 4800 .
	± 24	± 4800	
	canne 150.	1200	
		3600	

Hor supponiamo di far la baratta con i prezzi semplici di contanti: eg apprezza a mine 300. a ± 12 . ti vien ± 3600 . alle quali contraponi ± 1200 . che si disse riceuerne a contanti: eg le predette canne 150. sottometteli apprezzate per il prezzo da contanti ± 16 . e vagliono ± 2400 , le quali due quantità somma, fanno ± 3600 . che bilanzano co'l prezzo del grano. Dalche tu vedi, che se si fusse fatto il cābio delle due merci semplicemente p i prezzi, ch' a contanti si vendono, haueresti hauuto per le mine 300. di grano, i medesimi danari eg le istesse canne di panno, come per il modo di baratta hauesti: Dunque fu detto bene; che $\pm$

TRATTATO DE BARATTI.

24. volesse esser il prezzo di baratta per lo panno.

mine 300. a $\pm 12.$ $\pm 3600.$	Ricuo in contanti ± 1200
	Et canne 150. a $\pm 16.$ ± 2400
	$\pm 3600.$

Altrimente risòlui così

Presupponi, che le mine 300. tu le dia in modo, che $\frac{1}{2}$ mine 75. si vendi à contanti; & il resto mine 225. si diano in baratta: Però apprezza mine 75. à $\pm 12.$ & mine 225. à $\pm 16.$ e valeranno $\pm 900.$ & $\pm 3600.$ che sommano $\pm 4500.$ allequali contraponi le $\pm 900.$ che à contanti ti deuono esser pagate: & per le altre $\pm 3600.$ troua (per il modo della preposta 2^a di questo trattato) quanto deuono esser il prezzo à baratta per il panno; dicendo, per regola del tre dritta: Se 12. (contanti del grano) vuol 16. (baratta d'esso grano) quanto 16. (contanti del panno) vuol esser in baratta? Et opera, che ti vien $\pm 21 \frac{1}{2}$ per il prezzo del panno à baratta. Co'l quale prezzo entra in 3600. e trouarai, che ci vuole canne 168. $\frac{1}{2}$ di panno: le quali sottoporrai alle riceute $\pm 900.$ Cioè canne 168. $\frac{1}{2}$ à $\pm 21 \frac{1}{2}$, che vagliono $\pm 3600.$ le quali con le $\pm 900.$ sommano $\pm 4500.$ che bilanzano con gli prezzi del detto grano.

mine 75. a ± 12 ——— ± 900	Ricuo à contanti ——— ± 900
mine 225. a $\pm 16.$ ——— ± 3600	Et canne 168 $\frac{1}{2}$ a $\pm 21 \frac{1}{2}$ ± 3600
$\pm 4500.$	$\pm 4500.$
$\begin{array}{r} 12 \quad \quad \quad 16 \quad \quad 16 \\ \hline \text{Panno in baratta } \pm 21 \frac{1}{2} \quad \quad \quad 256 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 4 \end{array}$	

Hor per proua supponiamo d'hauer fatto il cambio semplicemente con gli prezzi di contanti: & apprezza le mine 300. à $\pm 12.$ le vagliono $\pm 3600.$ alle quali contraponi le riceute sudette $\pm 900.$ & ancora il prezzo delle riceute canne 168. $\frac{1}{2}$: apprezzate però al prezzo de contanti $\pm 16.$ che vagliono $\pm 2700.$ le quali con le $\pm 900.$ sommano $\pm 3600.$ che eguagliano il prezzo del grano, come bisogna. Però la risoluzione fu buona.

mine 300. a ± 12 $\pm 3600.$	Ricuo in contanti — $\pm 900.$	1 — 16 — 168 $\frac{1}{2}$
	Et canne 168 $\frac{1}{2}$ a $\pm 16.$ ± 2700	4 — 675
	$\pm 3600.$	Valore del panno $\pm 3700.$

Preposta

Barattandosi due merci à prezzi altrati, & avendo ch'il dador de l'una vuol del pagamento la metà à contanti, & vtile di quì tanto per 100. trouar come rispetto i prezzi dell'una si debbia prezzar l'altra.

Preposta 9^a.

Dò zucchero in baratta di seta; e voglio la $\frac{2}{3}$ della valuta in contanti, altresì auanzar à beneficio 8. per 100. Attento, ch'il zucchero vale à contanti ± 64 . il c^o, e in baratta lo pongo à ± 72 . Et la seta vale à contanti ± 12 . la lib. Dimando, a che prezzo si deue metter la seta in baratta?

Le operazioni con le quali si risolse la dimanda della preposta passata, entrouengono ancor nella risoluzione di questa: Bisogna però applicargli la proporzione, che faccia riuscire beneficiato a noi il prezzo della seta ad 8. per 100. come si prepose. Hor dunque fa così: Troua il quanto voglia crescere il prezzo del zucchero ± 64 . del contanti, per il preposto 8. per 100. per regola del tre dicendo. Se 100. vuol 8. quanto vuole 64? Et opera, che ti vien $5\frac{1}{15}$. Il che giungi al 64. fa $69\frac{1}{15}$: Dipoi seguita come nella preposta passata, vò dire che faccia così: Posti i due prezzi del zucchero $69\frac{1}{15}$, e 72. troua la $\frac{2}{3}$ del 72. (per la proporzione, che vuoi in contanti) qual è 36. e sottralla dall'vni e l'altro prezzo $69\frac{1}{15}$, e 72. resta $33\frac{1}{15}$, e 36. con i quali resti; e il prezzo della seta, per regola del tre dirai: Se $33\frac{1}{15}$ vuol 36. quanto diè esser ± 12 ? Et opera, che ti vien $\pm 13\frac{1}{15}$ per il prezzo della seta in baratta: Per lo quale auerrà, ch'il dador del zucchero potrà riceuere il suo pagamento mezzo à contanti, con beneficio nel tutto ad 8. per 100. da quel c'harebbe fatto à venderlo à contanti.

A contanti.	A baratta.	100	8	64	$5\frac{1}{15}$
Zucaro ± 64	± 72				64
seta ± 12	$\pm 13\frac{1}{15}$	$5\frac{1}{15}$		512	69 $\frac{1}{15}$
				12	36
					33 $\frac{1}{15}$
					818
					$\pm 13\frac{1}{15}$
					72
					36
					36
					12
					35
					300
					10800
					3520
					36

Proua.

Proua in questomodo: Per una parte fingi debito al contrattante, di qual ti piace quantità di zucchero; che per effempio sia c^o 12. per il prezzo di baratta, à ± 72 . e vale ± 864 . e all'in-

contro

TRATTATO DE' BARATTI.

contro dagli credito della $\frac{1}{2}$, ch'ei ti sborfa in contanti ± 432 . E' ancora di lib. $33 \frac{1}{11}$ di seta; ch'egli per tuo compimento dar ti deve; (perche tante libre vogliono per l'altra $\frac{1}{2}$ ± 432 .) al prezzo di baratta $\pm 13 \frac{1}{11}$: le quali due riceunte partite fanno la somma ± 864 . che bilanzai debito.

Zucaro cantato 12. a ± 72 . ± 864 .

Ricordo la $\frac{1}{2}$ in contanti	± 432
E di lib. $33 \frac{1}{11}$ di seta a $\pm 13 \frac{1}{11}$	± 432
	± 864

Hor da un'altra parte fingi di farlo cambio a contanti: e' da debito al contrattante, delle sudette 12 di zucchero, per il prezzo del contanti ± 64 . e più 8 . per 100 . d'utile: (loche calcolai per regola molteplice) e sarà $\pm 829 \frac{11}{11}$. All'incontro dagli credito della partita a contanti; la qual si disse, che per la $\frac{1}{2}$ ei ti sborfa ± 432 . E' di più della valuta delle sudette lib. $33 \frac{1}{11}$ di seta; che pur fu detto douerti egli dare per il compimento: le quali apprezza al prezzo de' contanti della seta: Cioè a ± 12 . e sarà $\pm 397 \frac{11}{11}$: la somma delle quali due partite è $\pm 829 \frac{11}{11}$. la qual bilanzai debito. E perche il cambiare per modo di baratta fa la riuscita come al di contanti (vò dire, che l'istessa quantità di zucchero vuole gli stessi contanti; e' il medesimo peso di seta) si afferma, che $\pm 13 \frac{1}{11}$ sia il prezzo a baratta per la seta: accioche riesca quel che la dimanda richiede.

1 — 64	100 — 108	12	Zuc. cant. 12. a ± 64 più 8.	contanti riceunti	± 432
16	25		per 100. — $\pm 829 \frac{11}{11}$	Seta lib. $33 \frac{1}{11}$ a ± 12 .	$\pm 397 \frac{11}{11}$
0 — 16	25 — 108	12			$\pm 829 \frac{11}{11}$
	108				
	12				
	1396				
	16				
	7776				
	1396				
35	20736				
$\pm 829 \frac{11}{11}$	72				
	236				
	17				

Avvertischi, che alcuni casi, ne' quali (come in questo) si ricerca qualche proporzione di più, o meno rispetto al 100 . sono errati da

Error di Fra Luca del borgo, & d'altri.

ti da Fra Lucca del borgo, e altri piu scrittori suoi seguaci. Nel che per bauerti dato modo di farne pruoua, non ti dico altro.

Preposta 10^o.

70
Barattandosi due
merci à prezzi al-
tranticonoscenza, ch' il
dator de l'una vuol
vn terzo del pre-
zzo à contanti, & p-
der vn scuzzino, tro-
uar il prezzo di co-
tanti dell'altra mer-
ce, rispetto il suo di
baratta; & i due de
l'una.

Dò zaffrano in baratta di miglio: Et voglio della valuta in contanti: e contentomi di perdere: del tutto, rispetto al prezzo de' contanti: Concoiosia che il zaffrano vale à contanti ± 14 . & lo pongo 18. in baratta: & che il miglio si pone in baratta ± 16 . Dimando, quanto fu del miglio il prezzo à contanti?

Questo caso è diuerso dal passato in due cose: vna delle quali è, ch' in quello si ricerco lo prezzo, che douea essere in baratta; & in questo si dimanda quel del contanti: & l'altra, ch' in quello si volse far utile à noi, crescendo la nostra merce: & hor si presuppone di voler danno mancandola. Perloche fa così: Poni il contanti della nostra merce ± 14 . & mancanè il suo preposto: ch' è 2: resta 12. E postoui à lato il suo prezzo di baratta ± 18 . togli- ne la proporzione, che ne vuoi à contanti: cioè il suo 3^o: ch' è 6. resta 12. Similmente leua il 6. dal 12. rimanente del contanti: resta 6. Con i quali resti 6. & 12. & il prezzo di baratta di miglio ± 16 . troua quel di contanti: auertendo di collocare i numeri rispetto al questo; dicendo, per regola del tre così: Se 12. (proporzione, che vien dalla baratta del zaffrano) vuol 6. (per quella del contanti) quanto deu'esser à contanti ± 16 . di baratta del miglio? Et opera, che ti riesce ± 8 : per lo prezzo del miglio à contanti.

	contanti.	baratta.					
Zaffrano	± 14	18.		14		12	6. 16
Miglio	± 8	16.		$\frac{1}{7}$ 2		± 8 .	96
				12	18		
				6	6		
				6	12		

Proua.

Proua al modo della passata, così: Apprezza (per essemplio) lib. 100. di zaffrano, al prezzo della baratta ± 18 . ne vien ± 1800 . delle quali dà il debito al contrattante: contro alche da gli credito della 3^a parte, che ti ne paga à contanti ± 600 . Et per il resto, ancor di mine 75. di miglio al prezzo della baratta ± 16 . che sono ± 1200 . le quali due partite bilanzano il debito.

Tale

TRATTATO DE' BARATTI.

Tale dico esser l'occorrenza della baratta.

Zaffrano lib. 100. a ± 18 . — ± 1800 .

Ricavo la $\frac{1}{5}$ in contanti — ± 600

Et mine 75. di miglio a ± 16 . ± 1200

± 1800 .

Hor veggiamo se barattando à contanti fusse successo il medesimo. Da dunque debito al contrattante delle predette lib. 100. di zaffrano; apprezzato al prezzo di contanti ± 14 . toltonc il suo 7°, e sarà ± 1800 . (il che troua per regola moltiplice) all'incontro dagli credito della medesima sudetta partita, che si disse lui douerli sborsare ± 600 . e delle medesime mine 75. di miglio, ch'egli ti diede: apprezzate similmente per il suo prezzo à contanti ± 8 . che fanno ± 600 . le quali con altre 600. fanno la somma i 200. che bilanza col debito. Da che si vede, che per la medesima data quantità di zaffrano, si ricoue l'istessa partita di d^{ti}; e il medesimo numero di mine di miglio; così per l'un modo come per l'altro. Dunque su ben risolto, che ± 8 . douesse esser il prezzo à contanti del miglio preposto.

Zaffrano lib. 100. a ± 14 meno il settimo. ± 1200 .

Ricavo in contanti — ± 600

Et mine 75. di miglio a ± 8 . ± 600

± 1200 .

Preposta 11°.

Baratto tela per panno: e del prezzo della tela voglio il 3° in contanti: Et il contrattante del panno vuol perdere $\frac{1}{5}$: cioè 20. per 100. da quel che si vende à contanti: auien, che la tela vale à contanti ± 12 . la canna; e la pongo in baratta ± 15 . Et il panno si pone in baratta ± 36 . Dimando, qual deue esser il prezzo à contanti del panno?

Non vò perder tempo nel dire la differenza da questo caso à gli passati, perche la è manifesta: Ma vengo alla risoluzione, e dico: che tu diponga i due prezzi della tela; cioè ± 12 . à contanti, e ± 15 . di baratta. Et rispetto il 3° che vuoi à contanti, (nel modo delle passate preposte) troua il 3° del prezzo della baratta ± 15 . ch'è 5. lo quale manca dal 12. e dal 15. resta 7. e 10. Dipoi, (rispetto al 5° della perdita) troua il 5° del 10. ch'è 2. e sottrannelo, resta 8. sicche restino gli numeri 7. e 8. i

quali

Barattandosi due merci à prezzi alterati; auen ch'il dator dell'vna vuol vn terzo à contanti, & quel dell'altra vuol perder vn quinto: trouar il prezzo di contanti dell'altra; rispetto il suo di baratta, & i due dell'vna.

quali sono proporzionati a gli prezzi del panno; Il 7. per il contanti, & l'8. per la baratta: Ma perche si propose d'hauer quel di baratta; & si ricercò l'altro del contanti; vi procederai per regola del tre dritta semplice, dicendo: Se 8. vuol 7. quanto richiede 36? (prezzo preposto di baratta pe'l panno.) Et opera, che ti vien $31\frac{1}{2}$ per il prezzo che douea esser à contanti per il panno: stante però, che essendo 36. quel di baratta n'habbia da succeder il tutto come fu preposto:

	contanti.	baratta.			
Tela	—	± 12	—	15.	
Panno	—	± 31 $\frac{1}{2}$	—	36.	
			12	—	15
			5	—	5
			7	—	10
				—	2
				—	8

Proua.

Prouiamola così: fingi di barattar canne 30. di tela: & di essa dà debito al contrattante a ± 15. la canna; e sarà ± 450. Et all'incontro dagli credito di ± 150. ch'ei ti sborsa à contanti; (come si propose di fare:) per il 3° delle ± 450. Et ancora di canne 8 $\frac{1}{2}$ di panno, al prezzo di baratta ± 38. (perche tanto vi bisogna à compirti il pagamento) le quali vagliono ± 300. Che con le ± 150. fanno ± 450. la qual somma bilanza il debito.

Tela canne 30. a ± 15. — ± 450.

Riceno in contanti $\frac{1}{2}$ — ± 150Et canne 8 $\frac{1}{2}$ di panno à ± 36. ± 300

± 450

Et di nuouo altroue fingi di dargli debito pe'l prezzo à contanti delle medesime canne 30. a ± 12. che sono ± 360. & contraponigli le sudette ± 150. di contanti; & ancora le predette canne 8 $\frac{1}{2}$ di panno; apprezzato (per regola molteplice) al prezzo di contanti ± 31 $\frac{1}{2}$; meno il suo 5° (si come si disse, ch'egli voleva perdere) che vagliono ± 210. le quali due partite ± 150. & 210. fanno la somma ± 360. che bilanza col suo debito. E perche il dare le canne 30. di tela, per ogni modo, che si apprezzino le merci, ne vien ± 150. contanti; & canne 8 $\frac{1}{2}$ di panno: auien, che fu ben risolto ± 31 $\frac{1}{2}$ esser il prezzo del panno à contanti.

Tela

TRATTATO DE BARATTI.

Tela canne 30. a 12. — ± 360 .			Riceno in contanti — ± 150
Et canne 8 $\frac{1}{2}$ dipanno a $\pm 31 \frac{1}{2}$ meno il suo 5°			± 210
			± 360
1 — 31 $\frac{1}{2}$	5 — 4	8 $\frac{1}{2}$	5
63	30	25	10
21	10		21
	2	5	
0 — 21	0 — 2	5	± 210

Preposla 12^a.

Giuanni barattò riso, con Francesco per Damasco. Il riso valeua à contanti ± 10 . il 6° , e in baratta si pose à ± 12 . della cui valuta, Giuanni volse il 3° à contanti; e valeua il damasco β . 36. il palmo à contanti, e si barattò à 50. Dimando, chi di loro fece miglior baratta, e di quanto per 100?

Per conoscere quale, e di quanto de i due contrattanti facesse miglior negozio; bisogna sapere qual sia il termine dell'egualianze. Lo che farai nel modo dell'8° di questo trattato, così: Poni i due prezzi del riso ± 10 . à contanti, e 12. à baratta: e (rispetto al 3°, che si vuole à contanti) troua il 3° del prezzo di baratta 12. ch'è 4. loche sottrahè dal 10. altresì dal 12. resta 6. e 8. i quali due numeri stanno trà loro in proporzione, come esser doueano i due prezzi del damasco. Però (non importando, ch' il prezzo del riso sia à $\pm$, diuerso di qualità da quel del damasco, ch'è β .) procedi per regola del tre dritta, dicendo: Se 6. (proporzione del contanti) vuol 8. (proporzione della baratta) quanto deuono esser à baratta β . 36. di contanti? e opera, che ti vien β . 48. per il prezzo di baratta del damasco; a douer star eguale di negozio al riso. E perche ei fu posto à β . 50. auienti Francesco sia nell'auantaggio: vò dire, c'habbia fatto negozio migliore. Ma per trouar lo quanto per 100. togli il 48. dal 50. resta 2. co'l quale, e il prezzo del contanti dirai, per regola del tre così: Se 36. auanzò 2. quanto 100? Et opera, che ti riesce 5 $\frac{1}{3}$ che tanto si risolue, che Francesco auanzò per 100. in questo negozio.

Et
Barattandosi due
merci à prezzi al-
tati & il dator del-
l'vna volle ven-
terla a contanti; troua,
(rispetto à prezzi
di contanti, e di
baratta, dell'vna, e
dell'altra) chi se-
ce meglio.

TRATTATO DE BARATTI.

$$\begin{array}{r}
 \text{Riso} \text{ — } \pm 10 \text{ — } 12 \\
 \text{Damasco} \text{ — } \beta. 36 \text{ — } 50 \\
 \hline
 \phantom{\text{Riso}} \phantom{\text{Damasco}} 48 \\
 \hline
 36 \text{ — } 2 \text{ — } 100 \\
 \hline
 5 \frac{1}{2} \qquad 100 \\
 \phantom{5 \frac{1}{2}} 10
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 10 \text{ — } 12 \\
 4 \text{ — } 4 \\
 \hline
 6 \text{ — } 8 \text{ — } 36 \\
 \hline
 \beta. 48. \qquad 188
 \end{array}$$

Proga.

E per non lasciar questa risoluzione senza prona: Apprezza (per essempio) 0^{a} 30. di riso à baratta ± 12 . e' vale ± 360 . delche fingi debito à Francesco: Contra alche dagli credito del 3^{o} , che ti deue sborsar à contanti ± 120 . Et di pal. 100. di Damasco, à $\beta. 48$. che vagliono ± 240 . e' hauerai bilanzato il conto. Altrimente fingi il debito delle 0^{a} 30. al prezzo di contanti ± 10 . e' sarà ± 300 . Al quale contraponi credito delle sudette ± 120 . e' ancora delli palmi 100. apprezzati al prezzo di contanti $\beta. 36$. e vagliono ± 180 . che con le ± 120 . sommano ± 300 . che bilanzano il debito. Dalche per le ragioni dette nelle pruoue passate, tu conosci esser stata buona la risoluzione.

Riso cantara 30. a ± 12 — ± 360 .Riceno $\frac{1}{2}$ in contanti — ± 120 E pal. 100. di Damasco a $\beta. 48$. ± 240 ± 360 Riso cantara 30. a ± 10 — ± 300 .Riceno in contanti — ± 120 E pal. 100. di Damasco a $\beta. 36$. ± 180 ± 300 Preposta 13^{a} .

13
Barattandosi due
merci à prezzi alte
rati; & il dator del-
l'vna si reposita pa-
gar mesi 8. trouar
(rispetto i prezzi
di contanti, e di ba-
ratta, dell'vna, e
e dell'altra) à qual
tempo sia da pagar
l'altra.

Carlo baratta rabarbaro, con Fabrizio, per cera: E vaglio-
no a contanti il rabarbaro ± 12 . la libra; e' la cera ± 64 . il 0^{a} .
Ma perche i pagamenti si patteggiano da douer farli à termina-
to tempo; Cioè il rabarbaro à mesi 8. e' la cera non sò frà quan-
to; vi si cresce il prezzo; al rabarbaro in ± 14 . e' all'cera
 ± 90 . Dimando perciò, a che tempo è da fare il pagamento del-
la cera?

Poiche i crescimenti de' prezzi vengono della concessa tar-
danza a de' pagamenti; procederai per regola del tre composta ri-
uersa. Ma prima dell'vna, e l'altra merce sottrahete il prezzo
à contanti da quel di baratta; Cioè 12. da 14. e' 64. da 90. resta
2. e' 26. le quali differenze procedono (come si disse) dal
tempo.

TRATTATO DE BARATTI.

tempo. Hor (perche di 26. vi manca la notizia del tempo, ch'è la causa) intauola dicendo così: Se ± 2 . furono guadagnate da ± 12 . in mesi 8. in quanti mesi deueno esser guadagnate ± 26 . da ± 64 ? Così detto, e' posti i numeri nelle case p^a, s^a, 4^a, 3^a, e' 2^a: moltiplica le due prime 2.64. trà loro similmete le tre ultime 26. 8. 12. n'hauerai 128. partitore; e' 2496. da partire, che fattone il partimento, ti vien mesi $19\frac{1}{2}$: per il tempo da doue vien il crescimento di ± 26 . sopra le ± 64 . cioè, che il prezzo a contàsi ± 64 . diuenta a tempo ± 90 . vò dire, che pagando carlo ± 90 . la cera à Fabrizio, non deue seguirne obligato pagamento, se non nel fine di mesi $19\frac{1}{2}$: si come Fabrizio a Carlo pagará il rabarbaro à ± 14 . frà mesi 8.

contanti.	baratta.		± 14	± 90
Carlo, Rabarb.	± 12 — 14 — mesi 8		12	64
Fabrizio Cera	± 64 — 90 — mesi $19\frac{1}{2}$		2	16
		2 — 64 —	26 — 8 — 12	
		128	208	
	mesi $19\frac{1}{2}$		2496	
			1216	
			64	

La proua puoi far per regola del tre composta dritta; dicendo così: Se ± 64 . in mesi $19\frac{1}{2}$. vogliono ± 26 . quanto vogliono ± 12 . in mesi 8? Et opera secondo la regola, che ti vien ± 2 . come si disse, che le ± 12 . doucano guadagnare.

Proua.

64 —	19 $\frac{1}{2}$ —	16 —	12 —	8 —
	39		312	16
	376		4992	
	192			
	2496			
	± 2			

Ouero per la medesima regola dirai: Se ± 12 . in mesi 8. guadagnano ± 2 . quanto denno guadagnare ± 64 . in mesi $19\frac{1}{2}$? e' opera come sai, che ti vien ± 26 . come esser deue. Ciascuna delle quali proue ti fa sicuro.

$$\begin{array}{r}
 12 \quad \text{---} \quad 8 \quad \text{---} \quad 1 \quad \text{---} \quad .64 \quad \text{---} \quad 19 \frac{1}{2} \\
 \hline
 \underbrace{\quad \quad \quad}_{16} \quad \quad \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_{128} \quad \quad \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_{39} \\
 \hline
 192 \quad \quad \quad 1152 \quad \quad \quad 384 \\
 \hline
 \pm 26. \quad \quad \quad 384 \quad \quad \quad 4992
 \end{array}$$

Preposta 14.

14
Barattandosi a tempo due merci; trovare lo prezzo d'una a tempo mesi 15. rispetto il suo prezzo a contanti, & i due dell'altra che li dà a tempo mesi 9.

Si baratta a tempo, piombo per lino; che vagliono, il piombo ± 10 . il c^o a contanti; & 12. a tempo mesi 9. & il c^o del lino vale a contanti ± 42 . Dimando, quanto esso lino deve valere a tempo mesi 15?

Questo caso è per la regola del tre composta dritta. Però trovata la differenza tra i due prezzi del piombo ± 10 . contanti, & 12. di tempo; ch'è 2. intaola dicendo così: Se ± 10 . in mesi 9. avanzano ± 2 . quanto devono avanzare ± 42 . in mesi 15? & opera secondo la regola, che ti vien ± 14 . per l'avanzo delle ± 42 . ne i detti mesi 15. al quale giungi le ± 42 . e divengono ± 56 . per il prezzo del lino al preposto tempo.

a contanti. — a tempo.			
Piombo ± 10 — 12 mesi 9.	12		10 — 9 — 1 — 42 — 15
Lino ± 42 — 56 mesi 15	10		$\underbrace{\quad \quad \quad}_{90} \quad \quad \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_{630}$
	2		avanzo — ± 14
			a contanti — ± 42
			a tempo — ± 56

Prouz.

Potrebbe in più modi prouarla: Nondimeno prouiamola per la medesima regola così: Caua il minor prezzo del lino del maggiore; cioè 42. da 56. resta 14. dipoi intaola così dicendo: Se ± 42 . in mesi 15. avanzano ± 14 . quanto avanzerà ± 10 . in mesi 9? Et opera secondo la regola, che ti vien ± 2 . con le quali somma le ± 10 . fa 12. per il prezzo del piombo a tempo mesi 9. il che confronta con la preposta: Perciò la risoluzione fu buona.

$$\begin{array}{r}
 56 \quad \quad \quad 42 \quad \text{---} \quad 15 \quad \quad \quad 14 \quad \text{---} \quad 10 \quad \text{---} \quad 9 \\
 \hline
 42 \quad \quad \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_{630} \quad \quad \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_{140} \quad \quad \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_{9} \\
 \hline
 14 \quad \quad \quad \pm 2 \quad \quad \quad \pm 10 \quad \quad \quad 1260 \\
 \hline
 \pm 12
 \end{array}$$

Preposta

TRATTATO DE' BARATTI.

126

Preposta 15.

Si baratta vn Cavallo per grano. Il grano vale a contanti ± 11 . la mina; e^g in baratta ± 13 . a tempo mesi 10. Et il Cavallo vale non sò quanto a contanti; ma a tempo mesi 6. vale più $\nabla 10$. dimando, quanto deue valere a contanti?

E questo caso per la regola composta rouerfa: Dunque sottrabe il prezzo del grano a contanti ± 11 . da quel di tempo ± 13 resta 2. con la qual differenzia comincia l'istauolatura, così dicendo: Se ± 2 . sono guadagnate da ± 11 . in mesi 10. Da quanti scuti deueno esser guadagnati $\nabla 10$. in mesi 6? Nelche raccordandosi di metter i così detti numeri nelle case p^a, s^a, q^a, 3^a, 2^a: opera il resto, secondo la regola, che ti vien $\nabla 91 \frac{1}{2}$: per la valuta del cavallo a contanti: che se vi giongerai i $\nabla 10$. faranno $\nabla 101 \frac{1}{2}$ per il prezzo di tempo.

Cavallo ∇ più $\nabla 10$ — mesi 6	$\frac{13}{11}$
Grano ± 11 ————— mesi 10	$\frac{2 - 6}{12} \quad \nabla \frac{10 - 10 - 11}{1100}$
	a contanti $\nabla 91 \frac{1}{2}$
	il più — $\nabla 10$
	a tempo — $\nabla 101 \frac{1}{2}$

Proua per regola composta dritta, dicendo: Se $\nabla 91 \frac{1}{2}$. in mesi 6. crebbero $\nabla 10$. quanto denno crescere ± 11 . in mesi 10? Et opera, che ti vien ± 2 . le quali gionte con le 11. di contanti fanno ± 13 . per il tempo. Ilche corrisponde alla preposta. Però ben si risolve.

$91 \frac{1}{2} - 6 - 10 - 11 - 10$	
$\frac{275}{1650}$	$\frac{1100}{3}$
± 2	3300
a contanti ± 11	
a baratta ± 13	

Molti, e^g quasi infiniti sono i casi, che potrei innestare in questo trattato: ma perche sono piu curiosi, che necessarij voglio schiare le riprensioni, le quali venir mi potessero da coloro, che s'annoiano nel molto leggere. Però bastiti quel, che n'ho detto.

Barattandosi a tempo vn Cavallo per grano; trouar lo prezzo del Cavallo a contanti: rispetto a due prezzi, & il tempo del grano: essendo, che il Cavallo vale a tempo mesi 6. più scudi 10. che a contanti.

Prova.

Pigioni.

P I G I O N I, T R A T T A T O V I.

LE PIGIONI, ò sia locationi, ouero affitti, non sono da esser intese solamente (come forse alcuni credeno) le rendite, che si hanno dalle case, quando si affittano; Mà etiandio i redditi di qual si voglia cosa, che per premio s'imprestiti; co'l che potemo ancor imporre le fatiche de' mercenari à tempo.

Preposta. p^a.

Appigiono una casa ad un mercadante, per 3. anni; à $\text{£} 440$. l'anno, cioè ch' in fine d'ogn'anno di quelli 3. ei mi debbia pagare $\text{£} 440$. Auien che il mercadante mi compiace di pagarmi tutte le pigioni innanti; Con patto però, ch'io gli lasci il beneficio, che ne hauerebbe à 10. per 100. l'anno. Dimando, quanto mi deuue dar al presente per tutte 3. le pigioni da venire?

Molto potrei dire dintorno à questo caso: Mà perche forse mi strauerei troppo, lo vo tralasciare. Bastami di farne buona risoluzione, e^s chiarezza di proua. Nò dimeno còsidera che douèdo il mercadante pagarmi al presète la pigione; per la quale mi farebbe obligato pagare da hoggi vn'anno $\text{£} 440$. e^s lui voglia nò restarne dannificato di quel beneficio à 10. per 100. che in tal tempo hauerebbe hauuto da quei danari; à me conuiene di riceuer meno d'esse $\text{£} 440$. Talmente, ch' il riceuuto, co'l suo guadagno, che produrrà à 10. per 100. faccia d'esse $\text{£} 440$. Il che si trouarà per il mezzo delle nominate proporzioni: cioè 100. (come capitale) e^s 110. (come capitale, e^s reddito:) Mà perche hauendo noi il 440. ch'è il capitale co'l suo reddito; e^s da quello vogliamo trouare il capitale semplice; vi procederai per regola del tre, con esse proporzioni, riuoltate secondo il bisogno del quesito, dicendo così: Se 110. vien da 100. (da i quali per eleganza eccederai dall'vn'e l'altro vn o. sì che restino 11. e^s 10.) da quanto vien $\text{£} 440$? Et opera, che ti riesca $\text{£} 400$. per il capitale, che a crescimento di 10. per 100. in vn'anno diuenta 440. tãto dunque il mercadante mi douerebbe dar al presente per pagar mi la pigion dell'anno c'hoggi comincia.

$$\begin{array}{c} 11 \quad \quad 10 \quad \quad 440 \\ \hline \text{Del primo anno} - \text{£ } 400 \quad \quad 4400 \end{array}$$

Di qui

1
Affittar casa per tre
anni à tanto l'anno;
trouar quanto vo-
glia à farne pagamē-
to anticipato; con
deduzione di tanto
per 100.

227

TRATTATO DI PIGIONI.

Di qui considerando, che le pigioni da pagarmi sono più di una; mi si manifesta, che la pigione del 2° anno non vuol similmente ± 400 . di sborso: mà si tanto la vorrebbe, se nel fine del p° mi fusse pagato il 2°. Dunque le ± 440 . della 2° pigione doueriano esser nel fin del p° ± 400 . le quali douendo esser pagate nel principio di quel primo, ancor loro deuono passar per le medesime proporzioni; nell'istesso modo, dicèdo: Se 11. (cioè 110.) vien da 10. (quest'è il 100.) Da che vi è ± 400 ? Et opera, che ti vien $\pm 363 \frac{7}{11}$. per il sborso, ch' al presente vogliono le ± 440 . della 2° pigione.

$$\begin{array}{r} \text{Del secondo anno } \pm 363 \frac{7}{11} \end{array}$$

Non differentemente saria da fare per il 3° anno: basta considerarsi, che nell'accrefcervi un'annata, sempre il capitale dell'anno precedente diuen paga matura in quel che si accresce; si come fu il 400. che diuentò capitale per lo primo anno; ei valse poi per la paga del 2°. Et come tale vi si proceffe con le medesime proporzioni del p°. Dunque le venute $\pm 363 \frac{7}{11}$, che vennero per il capitale del 2°; le dobbiamo supponere come paga del 3°; et in quelle procedere, dicendo: Se 11. vien da 10. da quanto diè venire $363 \frac{7}{11}$? Et opera, che ti vien $\pm 330 \frac{70}{121}$: per quel capitale, che nel 3° anno ti fa la paga di ± 440 .

$$\begin{array}{r} \text{Del terzo anno } \pm 330 \frac{70}{121} \end{array}$$

Hor c'habbiamo trouato i capitali per le tre pigioni, ± 400 . $\pm 363 \frac{7}{11}$. et $\pm 330 \frac{70}{121}$. sommali, e fanno $\pm 1094 \frac{16}{121}$: per il quanto al presente mi deue dar il mercadante, per pagarmi le tre pigioni da venire; a ± 440 . l'anno; dedutone lo quanto importa il crescimento a 10. per 100.

$$\begin{array}{r} \pm 1094 \frac{16}{121} \end{array}$$

E di non

Troua.

E di non puoca importanza la pruoua di questa risoluzione;
 Per farti piu chiaro il processo di questa fatto: si come vedrai, eosi
 facendo: Presupponi, ch' il mercadante mi dia le sudette $\pm 1094 \frac{16}{111}$.
 Dico, che douendole io godere un' anno; e pagarne (com' e
 l' accordo) a 10. per 100. Deuo in fine del p' anno aggongerui
 il suo crescimento; per regola del tre; cosi dicendo: Se 10. (cioè
 10. decine, ch' e il 100.) diuen' 11. (vò dire 11. decine; o sia
 110.) quanto diuerà $\pm 1094 \frac{16}{111}$? Et opera, che ti vien $\pm 1203 \frac{7}{11}$.
 che di tanto son' io debitore al mercadante; per i danari che
 mi diede: dalla qual partita mi pagò la pigione ± 440 . resta
 $763 \frac{7}{11}$: che di tanto rest' io debitore a colui per l' auenire.

$ \begin{array}{r} 10 \quad 11 \\ \hline 121 \\ 1210 \\ \hline \pm 1203 \frac{7}{11} \\ \hline \text{Pigione del primo anno} \quad \pm 440 \\ \hline 763 \frac{7}{11} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 1094 \frac{16}{111} \\ \hline 1120 \\ 13128 \\ \hline 232400 \\ \hline 1456400 \\ \hline 246 \\ \hline 440 \\ \hline 77 \end{array} $
--	---

Finito il 2° anno, troua similmente quanto sieno cresciute le
 $\pm 763 \frac{7}{11}$: al solito, dicendo: Se 10. diuen' 11. quanto $\pm 763 \frac{7}{11}$?
 Et opera, che ti vien ± 840 . di che son' io debitore al mercadan-
 te; ma pagatomi della pigione ± 440 . gli resto debitore di ± 400 .

$ \begin{array}{r} 10 \quad 11 \\ \hline 110 \\ \hline \pm 840 \\ \hline \text{Pigione del secondo anno} \quad \pm 440 \\ \hline 400 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 11 \quad 763 \frac{7}{11} \\ \hline 840 \\ \hline 92400 \end{array} $
--	--

E finito il 3° anno, nel medesimo modo, troua quanto io sono
 debitore al mercadante, dicendo: Se 10. diuen' 11. quanto $\pm$
 400 ? Et opera, che ti vien ± 440 . E perche tanto haueu deuo
 io da lui per la pigione, quanto egli deuue dame per i suoi danari
 che tengo; auien, che siamo a punto pagati. Dunque fu buona
 risoluzione, chelui mi douesse dare anticipatamente le sudette
 $\pm 1094 \frac{16}{111}$.

TRATTATO DI PIGIONI.

	10	11	400
	± 440		4400
Pigione del terzo anno	± 440		
	000		

Preposta 2^a.

Affitto una villa a ± 400. l'ano; e se lo affittuale mi dà anticipatamente ± 1000: dà douer scusare nelle pigioni: facendogli però buono il più de' suoi danari a 5. per 100. Dimando, quanto tempo colui ha da possedere la villa per quei danari?

Questo caso è conuerso del passato; come tu vedi. Et però con breuità ti ne conduco a risoluzione. Dunque fa così: troua à quanto nel fine del p^o anno saranno salite le ± 1000. riceuute; Per regola delle tre dicendo: Se 100. diuen 105. (proporzioni preposte) quãto è diuenuto il 1000? e opera, che ti vien ± 1050. che tanto si dirà, che finito il primo anno io habbia alle mani del fittarbuolo: Dalche mi pago della pigione ± 400. e mi resta ± 650. del suo, per il tempo seguente.

	100	105	1000
		± 10500	
Prima pigione	± 400		
Resto	± 650		

Nel medesimo modo fa pe' l' fine del 2^o anno, dicendo: Se 100. diuenta 105. quanto diuen ± 650? (rimanente del passato anno) e opera, che ti vien ± 682½. dalle quali rimossa la pigione ± 400. rimangono ± 282½ per l'auenire.

	100	105	650
		3250	
		650	
		± 682 50	
Seconda pigione	± 400		
Resto	± 282 ½		

Di questo rimanente fa parimente come facesti, dicendo: Se 100. vuol 105. quanto 282½? e opera, che ti riesce ± 296½. Dalle quali non si può hauer pigione intiera: Per lo che deuotrouare quanto tempo vi si conuenga; così dicendo: Se ± 400. vo-

gliono

Affittido una villa à tanto l'anno; trouar quanto tempo debbia posseder la villa l'affittuale: per l'anticipato sborso di preposta partita che guadagni alquanto per 100. l'anno.

gliono mesi 12. (quest'è un anno) quanto denno valere $\pm 296 \frac{1}{2}$? Es opera, che ti vien mesi 8. giorni 26. Es $\frac{77}{10}$ per quel tempo, che la villa deue esser posseduta per quel resto $\pm 296 \frac{1}{2}$: al quale tempo giontini gl'altri due sudetti anni, fa anni 2. mesi 8. e giorni 26 $\frac{77}{10}$ per tutt'il tempo, che la villa deue esser goduta per lo meritò delle ± 1000 . che riceuei.

$$\begin{array}{r}
 100 \quad 105 \quad 182 \frac{1}{2} \\
 \hline
 200 \\
 \hline
 \pm 296 \frac{1}{2}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 565 \\
 5825 \\
 565 \\
 \hline
 59325 \\
 125
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 400 \quad 13 \quad 296 \frac{1}{2} \\
 \hline
 8 \\
 \hline
 3200 \\
 \hline
 \text{mesi } 8. \ 26 \frac{77}{10} \\
 \hline
 \text{anni } 2 \\
 \hline
 \text{anni } 2. \ 8. \ 26 \frac{77}{10}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 1173 \\
 18476 \\
 1876 \\
 \hline
 716 \dots 30 \\
 \hline
 86180 \\
 21180 \\
 \hline
 3080
 \end{array}$$

Questa risoluzione è tanto chiara, che se le faria torto à provarla: percione resto.

Preposta 3^a.

Antonio tolse una casa il dì p^o di Genaro à pigione per ± 500 . l'ano. auenne che Belizzario gl'entra partecipe il p^o d'Aprile: similmente Cesare il p^o d'Agosto: Dimando, quanto tocca pagar à ciascun di loro nel fine dell'anno?

Avvertiscasi, che questo caso non ho visto ben risolto da scritto-re alcuno: perche lo risolueno à modo di compagnia semplice: onde fanno error grauissimo; si come qui intenderai. Considera dunque, che pe' il loro modo di compagnia, trouarai che A. vi habitò mesi 12. B. 9. Es C. 5. i quali numeri ti dariano di uscita per A. $\pm 230 \frac{3}{10}$; per B. $\pm 173 \frac{3}{10}$; Es per C. $\pm 96 \frac{3}{10}$, che fanno risoluzione irragienuolissima; come fa conoscere la seguente giusta operazione. Hor dunque fa così: intauola per ordine i tre detti nomi A. B. C. vn sotto all'altro: Es à ciascuno poni il suo particular tempo; in questo modo: Ad A. il tempo, che fu solo; qual'è dal p^o di Genaro al p^o d'Aprile mesi 3. Al B. il tempo da che v'entrò mentre, che furono due; dal p^o d'Aprile al p^o d'Agosto mesi 4. Es al C. il tempo da che ei v'entrò sino al fine; dal p^o d'Agosto all'ultimo di Dicembre mesi 5. Fatto questo, considera, che i tre mesi di A. furono totalmente posseduti da lui. Ma gli 4. di B. furono posseduti da lui in commune con A. si che ne appartien pagar

la

Nell'affitto d'una casa, trouar quanto tocca pagar à ciascuno di tre compagni, ch'in diuerso tempo ui successero all'entrarsi; & finirono insieme.

TRATTATO DI PIGIONI.

la $\frac{1}{2}$ per ciascun loro: Similmēte gli 5. di C. furono posseduti egual mēte da tutti tre A. B. & C. Siche ad ogn'un di loro ne tocca da pagar $\frac{1}{2}$. Onde p' recar ciascuno in proporzione, p'supponi (quasi à modo di sēpl. cattaino) qual ti piace numero, che sia diuisibile p' $\frac{1}{2}$, & per 3: (Poiche quādo per $\frac{1}{2}$, & quando per 3^o occorre, che fusse posseduta la casa.) Et questo poniamo esser 6. & cō esso apprezza il tēpo à ciascun de i tre partecipi: e ponilo da tua mā sinistra; in questo modo: All' A. perche hebbe il possesso intiero vi porrai il 6. al B. perche possesse per $\frac{1}{2}$ con l' A. vi porrai la $\frac{1}{2}$ del 6. ch'è 3. & al C. che possesse per 3^o cō A. & B. vi porrai il 3^o del 6. ch'è 2. Dopo questo moltiplica à ciascuno i suoi mesi cō'l sudetto suo prezzo; cioè, ad A. il 6. cō'l 3. al B. il 3. cō'l 4. & al C. il 2. cō'l 5. & hauerai le p^{re} proporzioni; per A. 18. per B. 12. & per C. 10. ogn'una delle quali porrai da tua man dritta; rincontro à di cui è. Oltra questo, perche A. possesse non solamēte per quāto vale la p^{re} sudetta sua proporzione, ma ancora quanto ciascuno de gl' altri; vi sommarai la sua proporzione 18. insieme con le due de gl' altri 12. & 10. fa 40. per l'ultima proporzione sua: la quale poniui più innanti verso tua man dritta. Similmente perche B. possesse non solamente per valor del suo 12. ma anco quanto il C. che valse 10. sommali: fanno 22. per l'ultima proporzione d'esso B. Ma perche il C. non possesse altrimenti che ad un modo la sua p^{re} proporzione 10. gl'isara ancora ultima. Hor finalmente con queste ultime proporzioni 40. 22. 10. & la loro somma 72. a modo di compagnia, procedi nella pigione $\pm$ 500. per regola del tre, dicēdo: Se 72. vuol 500. quanto vuol 40? 22? 10? Et opera, che ti vien per A. $\pm$ 277 $\frac{1}{9}$; Per B. $\pm$ 152 $\frac{1}{9}$; Et per C. $\pm$ 69 $\frac{1}{9}$; per quel che ad ogn'un di loro appartien de pagare per la pigione.

6. A. dal primo di Genaro in primo d'Aprile — mesi 3 — 18 — 40 $\pm$ 277 $\frac{1}{9}$
 3. B. dal primo d'Aprile in primo d'Agosto — mesi 4 — 12 — 22 $\pm$ 152 $\frac{1}{9}$
 2. C. dal primo d'Agosto in vltimo di Decemb. — mesi 5 — 10 — 10 $\pm$ 69 $\frac{1}{9}$

72 $\pm$ 500

72	500	40	72	500	22	72	500	10
277 $\frac{1}{9}$	30000		152 $\frac{1}{9}$	11000		69 $\frac{1}{9}$	5000	
	560			380			680	
	560			300			32	
A	56		B	56		C		

6. A.

Quanto siano queste riuscite differenti dalle predette di coloro, tu le vedi: Ne credo, che la ragione ti ne sia nascosta.

Froua.

In altro modo ancor (benchè quasi simile al sudetto) voglio, che la risolui; acciò che meglio intendi quel che forsi inteso non hai: E ti serui ancor per pruoua; lo che fa così: In tua uola co'l nome di ciascuno de i partecipi, ogni parte di tempo, che quel possesse, in questo modo: Per A. poni mesi 3. come già si disse, ch'ei possesse solo; Et soggiungiui mesi 2. per la $\frac{2}{3}$, che gli tocca di quei mesi 4. che vi stette in compagnia di B. & pur soggiungi mesi 1 $\frac{1}{3}$: per $\frac{1}{3}$ di mesi 5. che possesse per 3° con B. & C. E perche quest'è tutt'il debito suo del tempo: sommalo, & hauerai mesi 6 $\frac{1}{3}$ per la sua parte. Per B. similmente poni mesi 2. metà delli 4. c'habito insieme con A. Et soggiungiui mesi 1 $\frac{1}{3}$, per lo 3° di mesi 5. che possesse per 3° con A. & C. le quali quantità somma, e fanno mesi 3 $\frac{2}{3}$ per la sua parte del tempo. Per C. poni mesi 1 $\frac{1}{3}$: per il 3° di mesi 5. ch'ei possesse insieme con A. & B. Et in tal modo ciascuno hauerà di stinta la parte sua del tempo, che stà debitore: le quali tre parti sommate, fanno mesi 12. come esser deue l'annata.

A. dal primo di Genaro al primo d'Aprile	mesi 3	} mesi 6 $\frac{1}{3}$ ± 277 $\frac{7}{9}$
Dal primo d'Aprile al primo d'Agosto la $\frac{4}{3}$ di mesi 4.	mesi 2	
Dal primo d'Agosto all'ultimo di Dec'br. $\frac{1}{3}$ di mesi 5.	mesi 1 $\frac{1}{3}$	
B. dal primo d'Aprile al primo d'Agosto la $\frac{4}{3}$ di mesi 4.	mesi 2	} mesi 3 $\frac{2}{3}$ ± 152 $\frac{2}{9}$
Dal primo d'Agosto all'ultimo di Dec'br. $\frac{1}{3}$ di mesi 5.	mesi 1 $\frac{1}{3}$	
C. dal primo d'Agosto all'ultimo di Decemb. $\frac{1}{3}$ di mesi 5.	mesi 1 $\frac{1}{3}$	} mesi 12 ± 500

Hort i resta, che con esse proporzioni 6 $\frac{1}{3}$. 3 $\frac{2}{3}$. 1 $\frac{1}{3}$. Et la lor somma 12. à modo di compagnia tu vi distribuiscate ± 500. della pigione; per regola del tre, dicendo: Se 12. vuol 500. quanto vuol 6 $\frac{1}{3}$? 3 $\frac{2}{3}$? & 1 $\frac{1}{3}$? Et opera, che ti vien per A. ± 277 $\frac{7}{9}$: Per B. 152 $\frac{2}{9}$: Et per C. 69 $\frac{2}{9}$: Come pur si troua per l'altra operazione.

TRATTATO DI PIGIONI.

$\begin{array}{r} 12 \text{ — } 500 \text{ — } 6\frac{1}{2} \\ 3 \\ \hline 36 \end{array}$ $\begin{array}{r} 10000 \\ 280 \\ 280 \\ 28 \end{array}$	$\begin{array}{r} 12 \text{ — } 500 \text{ — } 2\frac{1}{2} \\ 3 \\ \hline 36 \end{array}$ $\begin{array}{r} 5500 \\ 190 \\ 100 \\ 28 \end{array}$	$\begin{array}{r} 12 \text{ — } 500 \text{ — } 1\frac{1}{2} \\ 3 \\ \hline 36 \end{array}$ $\begin{array}{r} 2500 \\ 340 \\ 16 \end{array}$
$277\frac{1}{2}$ A	$152\frac{1}{2}$ B	$69\frac{1}{2}$ C

Non ti ne dico altro: perche credo, c'habbi inteso.

Preposta 4^a.

Francesco pigliò affitto una casa per $\frac{1}{2}$ 200. l'anno, nel primo di Maggio: E nel 2^o di Settembre vi si accompagnò Gregorio, per douer pagarne la parte sua allarata. Dimando, quanto nel fine dell'anno ogni'un di loro deuè pagare?

Benche questo caso sia nella qualità del passato, voglio nondimeno qui porlo: Perche il tempo minuziato à giorni non ti dia fastidio; Et ancor perche meglio tu veda, quel che volse dire di quel numero da eleggere per apprezzare il tempo; ch' in quel caso fu 6. Hor dunque intauola per ciascuno partecipe il tempo della sua goduta, in questo modo: Per Francesco poni tutti i mesi, ch'ei possesse solo, vn sotto all'altro; Cioè Maggio, Giugno, Luglio, Agosto, & Settembre: & dietro ad ogni Mese poniui i giorni di quello, secondo che suole hauere: E saranno 31. 30. 31. 31. Et à Settembre; perche nel di 20. fu accòpagnato, vi porrai 19. Et fattane la somma, hauerai giorni 142. Similmente per Gregorio, poni i mesi suoi: Settembre, Ottobre, Novembre, Decembre, Genaro, Febbraro, Marzo, & Aprile; con i giorni di quelli dietro à loro: auertendo, che Settebre fusse spezzato, et nò vuol piu di giorni 11. Et gl'altri così 31. 30. 31. 31. 28. 31. 30. la cui soma 223. poni fuori à man dritta. Deui hora eleggere il numero da pzzar il tpo, che per nò hauer bisogno di partire, piu, che in due parteci pi, ti basti il 2. ch'è diuisibile per $\frac{1}{2}$. E perche Francesco possesse da se solo la casa, che fu posseduta poi fra due; auien, ch'ei possedesse due di quelle parti, che Gregorio ne possesse vna: Per ciò à Francesco porrai il 2. & à Gregorio 1. con i quali prezzi, prezzarai, moltiplicando que' tpi: vò dire per Francesco gli giorni 142. col 2. fa 284. E per Gregorio i 223. p 1. fa pur 223. E pche Francesco oltra il suo particolare tpo, egli possesse ancora egualmente

⁴
Nell'affitto d'vna casa essendoui due compagni, vno de' quali vi entrò dopo l'altro di aliquanti mesi, e giorni: & finirono ad vn tempo: trouar quanto tocchi à pagar ciascuno di loro.

a Gregorio, giongerai quant'è quel di Gregorio 223. al suo di Francesco 284. E sarà per Francesco 507. E per Gregorio 223. Con lequali proporzioni, e la lor somma 730. procederai come compagnia semplice; per regola del tre dicendo: Se 730. bada pagar ± 200 . che ne pagara per Francesco 507? Et per Gregorio 223? Et opera, che ti vien per Francesco $\pm 138 \frac{66}{71}$. Et per Gregorio $\pm 61 \frac{7}{71}$: p i quanti, che coloro deueno pagare della sudetta pigione.

Francesco 3	Maggio	31	143	—	2	—	284	507	±	138	$\frac{66}{71}$
	Giugno	30									
	Luglio	31									
	Agosto	31									
	Settembre	19									
	E quanto Gregorio	223									
Gregorio 1	Settembre	11	223	—	223	±	61	$\frac{7}{71}$			
	Ottobre	31									
	Novembre	30									
	Dicembre	31									
	Genaro	31									
	Febbraro	28									
	Marzo	31									
	Aprile	30									

730	200	507	730	200
138 $\frac{66}{71}$	101400	284	61 $\frac{7}{71}$	44600
	650	66		80
				7

Preposta 5^a.

Tiberio affittò una villa a Valerio; a ± 450 . l'anno: Et Valerio affittò una casa a Tiberio a ± 260 . pur all'anno: Hauendo Valerio posseduto la villa anni $3 \frac{1}{2}$. Dimando, quanto dene posseder Tiberio la casa fino a che sieno eguali di debito?

Casi quasi simiglianti a questo trouo scrit ti; Et risolui tanto facilmente, che quasi ne diuengo ammirato. Ma lasciamo star l'altrui maniere, e risoluiamo al modo nostro. Dunque considera, che quelli due prezzi; Cioè ± 450 . della villa, e ± 260 . della casa, stanno tra loro proporzionati come bisogna, per darti in qual ti piace modo il tempo conueniente dell'una con l'altra parte: Perche quanto è maggiore il prezzo, gli basta minor quantità di tempo per farlo meriteuole di qualche cosa; e così in contrario, il minor lo vuol maggiore. Perloche andrai sotto alla regola del tre rouersa Semplice dicendo: Se ± 450 . furono possedute anni $3 \frac{1}{2}$. Quanto si dee possedere ± 260 ? Et opera, che ti vien 6. e giorni

Hauendo due affittuali reciprocamente appigionati T. una villa ad V. a lire 450. l'anno: & V. una casa a T. a lire 260. trouar quanto tempo. T. deue posseder la casa per anni 3. & mezzo, che V. possiede la villa.

TRATTATO DI DUBBI.

20 $\frac{10}{11}$; per il tempo, che Tiberio deve posseder la casa, per douer esser pagato delle pigioni della preposta villa.

360	450	3 $\frac{1}{2}$
$\frac{2}{510}$	$\frac{2}{3150}$	
La casa anni 6. o. 20 $\frac{10}{11}$	Via 12	
	36	
	Via 30	
	1080	
	40	

DUBBI. TRATTATO VII.

Dubbi.

ALCUNI casi cadeno nel bisogno de' mercadanti; Da essi distinti con diuersi nomi, che sono: Arbitri, pari, ordini, volte, & simili. E perche quei nomi pateno d'improprietà; ne anco tra quelli vi sono termini à bastanza legittimi, per farne tal distinzione; emmi parso di porli qui, sotto general titolo; quest'è Dubbi. I quali saranno con ragione uole ordine preposti; & per conuenienti regole risolti.

Preposta p^a.

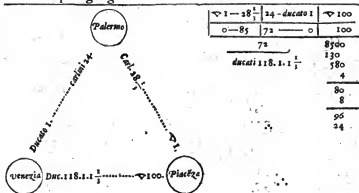
Si rimette da Palermo in Venezia à carlini 24. per ducato 1. per douer trar da Piacenza à carlini 28 $\frac{1}{2}$ per ∇ 1. Dimando, a che prezzo deuesi proueder Piacenza da Venezia, accioche le monete restino equiuolenti?

Per rimessa fatta da Palermo in Venezia, & trasa da Piacenza trouar lo cambio eguale trà Piacenza, & Venetia.

Quando i mercadanti prepongono qualche simiglianti casi, eglino i proferiscono tanto stranamente, che quell'istesso, che prepone à pena intenderia vn' altro, che così à lui dicesse. Nelche mi par che molte volte meritino biasimo: Perche ciò che potriano chiaramente dire, lo dicono (senza auantaggio alcuno di parole) con vn loro particolar dire; come gl' assassini co'l zergo fanno. Però nel mio preponere, non sia riputato prolisso; se in luogo che loro diriano, che Palermo rimetta in Venezia à 24. & tira in Piacenza à 28 $\frac{1}{2}$: lo dico quei 24. esser Carlini, che vagliono ducato 1. & il 28. $\frac{1}{2}$; pur esser carlini; che vagliono ∇ 1. Et con simili maniere preporrò; & anco meglio poi esporrò il caso: Perche in vece, che loro vogliono con tal continenza alzar si alla ri-

Cc 2 putazione

putazione di traffico mercadanti; e io voglio per larga, piana, e chiara via condurti al desiato albergo. Hor dunque considera, che questa preposta consiste nel cambio, che tre piazze trà loro fanno: frà le quali Palermo stà nel mezzo: Poiche d'esso negozio con amendue l'altre; in modo, ch'ei dà la partita a Venezia; Si che ci causa colà il credito: e si pagapoi da Piacenza facendoni trata. Onde Palermo resta di ciò spedito: e resta in Venezia un credito, e in Piacenza un debito: Il qual debito vogliamo pagare con quel credito: E perciò si ricerca qual sia il cābio, che senza perdita, possa farsi frà Piacenza, e Venezia. Per la cui risoluzione te condurrà per la regola molteplice; a uvertendo, che frà le due sudette piazze vi è Piacenza, che suole cambiare la quantità intiera; e quella con Venezia il 100. Però $\nabla 100$. douerai apprezzare, e quelli porre nel fin dell'intauolatura. Per lo che intauola, dicendo così: Se $\nabla 1$. di Piacenza vale in Palermo carlini $28 \frac{1}{2}$; e 24 . di quelli vagliono in Venezia ducato 1. Quanto d'essi ducati vogliono $\nabla 100$. di Piacenza? Il che detto, disponi, aggiusta, e schizza, come già sai: Che ti resta 72 . numero sinestro partitore, e 85 . 100 . dritti: I quali frà loro moltiplicati, fanno 8500 . da partire. Dal cui partimento ti risce 118 . 1 . $1 \frac{1}{2}$ di Venezia, che tanti vogliono al cambio per eguagliar $\nabla 100$. di Piacenza.



Prepo-

Preposta 2^a.

Rimetteſi da Roma in Venezia 76. per 100. (cioè 76 di Roma, per 100. di Venetia) per douer trarre da Anuerſa à groſſi 117. (vò dire pigliar in Roma 76. 1. per far pagar in Anuerſa groſſi 117.) Dimandaſi, a qual prezzo ſi può valere, Venetia da Anuerſa per eguagliarſi?

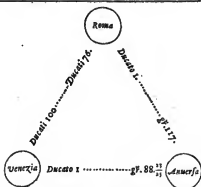
Per meglio intendere, imaginati d'eſſer in Roma; eſ' ch' iui tu paghi 76. Per i quali ti venga fatta polizza di credito per Venezia di 76. 100. Et che nel ſteſſo luogo (cioè Roma) tu pigli 76. 1. Et per eſſo tu faccia polizza: Per la quale ſia pagato in Anuerſa groſſi 117. Da tutto queſto auerrà, che tu ſia creditore in Venezia per la rimetteſſa fattagli; eſ' debitore in Anuerſa per la trata. Dopo'l che ti biſogna da Venezia, doue hai il credito pagare quel debito di Anuerſa: Perciò ſi ricerca, come (riſpetto i cambi, che faceſti) quel nuouo cambio ſi poſſa fare, in modo, che le monete reſtino equiualeanti; accioche tu ſapia prenderui partito. Però intauola per regola molteplice, dicendo: Se ducati 100. di Venetia vagliono ducati 76. di Roma; de' i quali 1. valſe in Anuerſa groſſi 117. Quanti d'eſſi groſſi deue valere 76. 1. di Venezia? Alcheſatto, annulla le unita; reſta 100. ſineſtro partitore; eſ' 76. 117 dritti, che trà loro moltiplicati, fanno 8892. da partire: Che fattonè il partimento vien groſſi 88 $\frac{11}{10}$. Per il quanto d' Anuerſa vuol adeguagliar la valuta del ducato di Venezia.

100	76	1	117	1
100	76	0	117	0

117
76
702
819
100
8892
88 $\frac{11}{10}$
11
11

Per ducato 1. di Venetia vogliono groſſi.

Per rimetteſſa di Roma in Venezia, & trata da Anuerſa p Roma, trouar lo ca bio eguale ſia Venezia, & Anuerſa.

Preposta 3^a.

Fei due partiti di
rimettere da Geno-
ua a Milano, trouar
lo migliore.

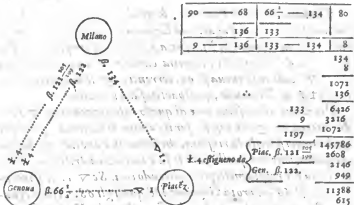
Hauendo debito in Milano per douerlo estinguere, trouo à pagar-
lo da Genoua a L. 4. per fl. 122. e⁹ altresì da Piacenza a L. 4.
per fl. 134. per douer poi pagare esso scuto da Genoua a $\text{fl. 66 } \frac{1}{2}$
d'oro: si dimanda, qual partito sia meglio, per eguagliar tal de-
bito, o da Genoua, o da Piacenza?

Considera, che la dimanda di questo caso ti induce à ritroua-
re quanti soldi di debito pagaranno in Milano L. 4. di Genoua:
supponendo, che da Piacenza si pagasse il debito: Et quei soldi
douerai comparare con gl'altri fl. 122. che pur L. 4. pagate da
Genoua estingueriano di debito in Milano: Ilche fatto, il nume-
ro che vedrai maggiore ti sarà noto, che il cambio da quella par-
te sarà più utile: Perche le medesime L. 4. spegneranno più parte
di debito. Ma per venir à questo, douerai sapere, che fl. 68. d'oro
sono la valuta del scuto d'oro: Et che essi sono eguali a fl. 90.
correnti, c'hor vale esso scuto. Però intanola per regola moltepli-
ce, così dicendo: Se fl. 90. correnti, vogliono fl. 68. d'oro ; e⁹
 $\text{66 } \frac{1}{2}$ d'espigano in Milano fl. 134. quanti di quei soldi paga-
ranno fl. 80. correnti di Genoua? Detto questo, disponi, aggiu-
sta, e⁹ schizza: Che ti resta i numeri $9. 133. \text{ sinistri, e } 136.$
 $134. 8. \text{ dritti:}$ I quali di ciascuna banda trà loro moltiplicati,
fanno $1197. \text{ sinistro partitore, e } 145786. \text{ dritto da partire.}$
Dalcui partimento vien $\text{fl. 121. 9 } \frac{105}{197} \text{ imperiali:}$ che per il cam-
bio di Piacenza ti pagariano di debito L. 4. di Genoua. Et per-

che

TRATTATO DI DUTTEI.

che pagando (come altrimenti fu preposto) da Genova ± 4 si spengerebbe $\beta. 122$. ch'è più. Perciò è meglio estinguere tal debito da Genova.



Altrimenti piacendosi di ricercare quanto debito estingueria ± 4 di Genova al dato prezzo $\beta. 122$. imperiali; In caso, ch'esso cambio facesse il preposto camino di Piacenza. Intagliarai pur per regola moltiplice dicendo così: Se $\beta. 68$. d'oro vagliono 90. correnti, e $\beta. 80$. d'esi vogliono $\beta. 122$. imperiali; quanti imperiali vorranno $\beta. 66 \frac{1}{2}$ d'oro? E fattene le disposizioni, aggiustazioni, schizzature, e moltiplichi, ne hauera i 544 paritore, e 730 17. da parire: Da che riuscirà $\beta. 134 \frac{2}{5}$ imperiali; che tanto pagarebbe il cambio preposto da Genova comparato a quel di Piacenza. Et perche desso di Piacenza estingue non più di $\beta. 134$. si risolve, quel di Genova esser migliore.

68	90	80	122	66 1/2	133
			61	133	61
68	9	8	61	133	

68	133
8	798
544	8113
	9
Gen. $\beta. 134 \frac{2}{5}$	73017
Piac. $\beta. 134$	1861
	3297
	121
	1453
	364

± 4 estingueno da

Preposta

Preposta 4^a.

235

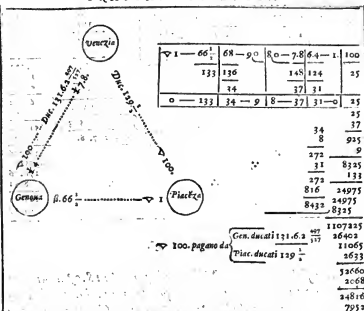
Hauendo due parti di rimettere da Genoua à Venezia, vno de' quali a drittura; & l'altro per Piacenza, trouar lo migliore.

Trouomi debito in Venezia, lo quale voglio pagare: E per far questo, trouo à pagarlo da Genoua à $\frac{1}{4}$ per $\frac{1}{7}$ 8. ouero rimettere da Genoua in Piacenza à β . 66. $\frac{2}{3}$ d'oro per ∇ 1. Per ogni 100. de' qualscuti, Venetia cambia ∇ 129 $\frac{1}{2}$. Conciosia che il ∇ vale in Genoua β . 90. correnti: & il ducato in Venetia sia $\frac{1}{6}$ 4. Dimando, qual partito sarà più utile?

Per venir alla risoluzione di questo caso, supponiamo ∇ 100. di Piacenza; & ad essi fa far il camino di Genoua: si che per quel cambio si veda la riuscita, che fanno in Venetia; per far poi comparazione con quella, che le fa Piacenza à drittura: Però intauola per regola molteplice, dicendo così: Se ∇ 1. di Piacenza vale β . 66 $\frac{2}{3}$ d'oro in Genoua: De' quali gli 68: visono eguali à β . 90. correnti: & 80. d'essi vagliono in Venetia $\frac{1}{7}$ 8. & pur $\frac{1}{6}$ 4. colà fanno ducato 1. quanti dunque ducati vagliono ∇ 100? Detto questo, disponi, aggiusta, e schizza i numeri; & hauerai 34. 8. 31. sinistri; & 133. 9. 37. 25. dritti; che dal moltiplicare trà loro quelli di ciascuna parte, hauerai 8432. partitore, & 1107225. da partire: Dal partimento de' quali, ti vien ducati 131. 6. $2\frac{2}{11}$: che tanti di Venezia eguagliano ∇ 100. di Piacenza. Da che tu vedi, che per il cambio fatto da Genoua i ∇ 100. ti pagano ducati 131. 6. $2\frac{2}{11}$. Et l'altro, fatto da Piacenza, fa che i medesimi ∇ 100. pagano non più di ducati 129 $\frac{1}{2}$. Dunque è meglio quel di Genoua.

$\frac{1}{4}$ 8.	100	—	68	02	—	25
100	100	—	100	—	100	100
100	100	—	100	—	100	100

TRATTATO DI DUEBI.



Altamente si può ritrovare nel quanto per $\frac{1}{4}$ di Genova vorrebbe di Venetia il cambio di Piacenza a ∇ 100. per ducati 129 $\frac{1}{2}$. Il che per regola molteplice fa, così dicendo: Se β . 90. correnti (prezzo del scuto in Genova) vagliono β . 68. d'oro; es 66 $\frac{1}{2}$ d'esi fanno in Piacenza ∇ 1. De i quali 100. vagliono in Venetia ducati 129 $\frac{1}{2}$. Et iui ciascuno di quelli vale $\frac{1}{4}$. quanto di quella moneta vagliono β . 80. di Genova correnti? Detto questo apparecchia i numeri al solito; es hauerai 9. 133. 25. sinistri; es 68. 259. 31. 8. dritti: E fatti da ciascuna banda i moltiplichi, hauerai 29925. partitore, es 4367776. da partire. Dal partimento de' quali tiriesce $\frac{1}{4}$. 5. 3 $\frac{427}{991}$; che tanto faria il cambio fatto da Piacenza, se si facesse per lo modo di quel di Genova. E però, che le medesime $\frac{1}{4}$. pagate da Genova spengono di debito $\frac{1}{4}$. 8. ch'è più del sudetto: si risolve esso da Genova esser più utile.

90 — 68	66 $\frac{1}{2}$ — 1	100 — 129 $\frac{1}{2}$	1 — 6.4	80	9	31
	133	25 — 259	124		133	8
			31		1197	248
9 — 68	133 — 0	25 — 259	0 — 31	8	35	259
					5585	2232
					2394	1240
					39925	496
					$\beta. 14. 5. 3.$	64232
					Piac. $\pm 7. 5. 3$ $\frac{4579}{1975}$	68
					Gen. $\pm 7. 8.$	513856
						385392
						4367776
						237527
						278276
						8651
						203812
						14037

Preposta 5^a.

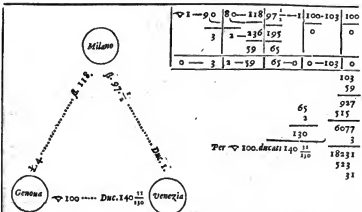
Per rimessa fatta da Genova a Venezia, per mezzo di Milano, trouar l'egualianza della moneta fra Venezia, & Genova.

Rimesi si da Genoua in Milano a $\pm 4.$ per $\beta. 118. 65$ d'ui mandai la partita in Venezia a $\beta. 97 \frac{1}{2}$ per ducato 1. Dimando, come essa partita deue da Venezia ritornar in Genoua con 3. per 100. d'utile?

E chiaro, che essendo gita da Genoua la partita in Venezia, che ne resta in Genoua il debito, & in Venezia il credito; & che vogliando di quel credito pagar il debito, conuien trouar il cambio, che trà lor due piazze far si deue senza danno. Nelche si veda qual d'esse dar foglia all'altra la moneta intiera: (la qual cosa nulla importa, che sia d'vna d' l'altra:) Dunque supponiamo sia $\nabla 100.$ di Genoua da prezzare in Venezia: Et con essentriamo nella regola molteplice, così dicendo: Se $\nabla 1.$ vale in Genoua $\beta. 90.$ correnti, ogni 80. de' quali si cambiorno per $\beta. 118.$ di Milano: & d'essi gli $97 \frac{1}{2}$ valsero ducato 1. di Venezia; & il 100. vò che diuenti 103. quanti ducati dunque di Venezia eguagliaranno $\nabla 100.$ di Genoua? Detto questo, & fatte le solite operazioni, tirestan i numeri 2. 65. sinestri; & 3. 59. 103. dritti; Che fattine i multiplichi, hauerai 130. partitore, & 18231. da partire: Dal cui partimento ti riesce $70 \frac{1}{2} 140 \frac{11}{11}$: per i tanti, che vogliono per l'equivalēza di $\nabla 100.$ di Genoua.

Milano

TRATTATO DI DVERI.



Piacendoti di trouar il cambio per il scuto di Genoua da ± 4 . Intauolarai per l'istessa regola molteplice, dicendo così: Se $\nabla 1$. cambio per $\beta. 118$. di Milano. De quali $97 \frac{1}{2}$ furono ± 6.4 di Venezia (cioè $\nabla 1$.) Et 100. vogliamo, che diuenga 103. quanto di Venezia vuole $\nabla 1$? Dopo il che opera: Et hauerai 195.25. sfnestri; et 236.31.103. dritti: Da i cui multiplichi hauerai 4875. partitore; et 753548. da partire: Per i quali ti riesce $\pm 7.14.6 \frac{1445}{1013}$ di Venezia, che nel cambio vuol il ∇ da ± 4 . di Genoua.

$\nabla 1$	118	$97 \frac{1}{2}$	6.4	100	103	$\nabla 1$
	236	195	124	25		
			31			
0	236	195	31	25	103	0

103	31
103	309
195	3193
25	216
975	19195
390	9579
4875	6386
$\beta. 118.6$	753548
$\pm 7.14.6 \frac{1445}{1013}$	26604
	22298
	2798
	33576
	4326

E pur piacendoti di dar l'intiero à Venezia; Intauolarai per la medesima molteplice: auertendo, che le proporzioni 100. et 103. vogliono esser poste in contrario: Perche quando l'intiero

era da verſo noi, quaſi per modo di venderlo, ci biſogna poner eſſe proporzioni ſi che faceſſero crefcere il prezzo, accioche ci tornaſſe utile: Ma teſſe, che l'intiero è dalla parte contraria, par che noi ſiamo per comprarlo: Perciò biſogna, che deſſe proporzioni faccino mancar lo prezzo: Onde ſi dirà, che del 103. vogliamo pagar 100. Dunq; così dirai: 70° 1. volſe ſ. 97 $\frac{1}{2}$ di Milano: De i quali 118. valſero $\frac{1}{4}$. di Genoua: $\frac{1}{5}$ 103. voglio, che ſia 100. Quanto dunque di Genoua vuol 70° 1. di Venetia? Detto queſto, opera al ſolito: $\frac{1}{5}$ bauerai 59. 103. numeri ſineſtri, $\frac{1}{5}$ 195. 100. dritti: I moltiplichi de' quali fanno 6077. partitore, $\frac{1}{5}$ 19500. da partire: Da che ti peruiene $\frac{1}{5}$ 3. 4. 2 $\frac{70}{8077}$ di Genoua, che eguagliano il ducato di Venetia.

ducato 1	— 97 $\frac{1}{2}$	118	— 4	103	— 100	1				19500	
		195	59			$\frac{1}{5}$				1269	
										via.....20	
									59		
									103		
									927		25480
									515		1072
									6077		via.....12
											12804

Ducato 1. di Venetia vale in Genoua $\frac{1}{5}$ 3. 4. 2 $\frac{70}{8077}$.

Prepoſta 6^a.

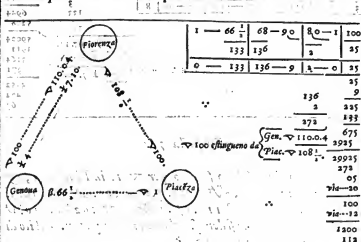
Rimettendo da Genoua in Fiorenza: cioè odà drittura, ouero per lo mezo di Piacenza: trouar lo partito migliore.

Ho debito in Fiorenza, qual trouo ad eſtinguere da Genoua à $\frac{1}{4}$ per $\frac{1}{7}$. 10. (ch'è il ∇ ° di moneta Fiorentina) $\frac{1}{5}$ altrimente, rimettendo da Genoua in Piacenza: à ſ. 66 $\frac{1}{2}$ d'oro per ∇ 1. Et per 100. de' quali cambiar con Fiorenza à ∇ 108 $\frac{1}{2}$. Atten to che in Genoua il ∇ ° d'oro vale ſ. 90. correnti; Dimando, qual ſia più utile partito? Conuiuenti far comparazione degli due cam bi trà loro: Il che farai trouando la quantità de' ſcuti di Fiorenza, che vorrebbero ∇ 100. di Piacenza; ſe paſſaſſero pe' l' prepoſto cambio di Genoua: Et per far queſto, intauola per regola mol teplice, dicendo: Se ∇ 1. di Piacenza, vale ſ. 66 $\frac{1}{2}$ d'oro di Genoua; 68. d'eſſi vagliono ſ. 90. correnti: 80. de' quali (cioè il ſcuti da $\frac{1}{4}$.) vale ∇ 1. di Fiorenza (queſt'è $\frac{1}{7}$. 10.) quanti d'eſſi ſcuti denno valere ∇ 100. di Piacenza? Detto queſto, apparecchia l'intauolatura al ſolito, e ti reſtano 136. 2. numeri ſineſtri, $\frac{1}{5}$ 133. 9. 25. dritti: Di ciaſcuni de' quali, fatti i moltiplichi, bauerai 272. partitore; $\frac{1}{5}$ 29925. da partire. Dal partir de' quali ti

uen

TRATTATO DI DVVERI.

vien ∇ 110.0.4. di Fiorenza: che tanti ti verrebbe per ∇ 100. di Piacenza rispetto il cambio fatto da Genoua. E perche ci a-
nza a quel di Piacenza, e piu utile.



Si può ancor supporre il cambio di Piacenza, per trouar quanto corrisponderebbe per quel di Genoua; Cioè, Se quel scuto, (o $\frac{1}{4}$.) di Genoua cambiasse con i termini, che cambia Piacenza gli ∇ 100. Quante $\frac{1}{4}$ de Fiorenza ci vorrebbe (il che dalle successioni meglio intenderai.) Però intauola per regola moltepli ce, dicendo: Se β . 90. correnti di Genoua (che ui sono il ∇ d'oro) uagliano β . 68. d'oro; β . 66 $\frac{1}{2}$ de quali uagliano ∇ 1. in Piacenza: ∇ 100. di essi uagliano ∇ 108 $\frac{1}{2}$ di Fiorenza, e $\frac{1}{4}$ di quelli uale $\frac{1}{4}$ 7. 10. quanta d'essa moneta denno ualere β . 80. (cioè il ∇ da $\frac{1}{4}$.) di Genoua? Il che detto, apparecchia i numeri, che ti ne uien 3. 133. sinestri; e 34. 217. 8. dritti: De' quali di ciascuna banda fatti i multiplichi ti uien 399. partitore; Et 590 24. da par tire: Dal cui partimento riesçe $\frac{1}{4}$ 7. 7. $\frac{1}{10}$: moneta di Fiorenza, che uorrebbero le $\frac{1}{4}$ di Genoua, rispetto al cambio fatto da Piacenza a Fiorenza. Il che per esser minore di $\frac{1}{4}$ 7. 10. che le uogliono pe'l cambio di Genoua; si risolue, questo di Piacenza esser men utile.

90 — 68	66 $\frac{1}{2}$ — 1	100 — 108 $\frac{1}{2}$	1 — 7. 10	80
3 — 34	133	$\frac{1}{10}$ — 215	150	
3 — 34	133 — 0	0 — 217	0 — 0	8

3	5318
133	217
399	1736
	34
	6944
	5108
	59024
	1912
	3164
	371
	4452
	462
	63

± 4. effinguenoda

$\beta. 4. 7. 11.$
 Puc. ± 7. 7. 11 $\frac{1}{19}$
 Gen. ± 7. 10.

Preposta 7^a.

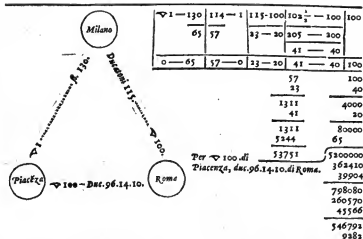
Per rimessa fatta da Milano in Piacenza, & tratta in Roma, erouar il cambio, che sia eguale fra Roma, e Piacenza.

Rimetto da Milano $\beta. 130.$ per $\nabla 1.$ in Piacenza, & faccio tratta in Roma, a $\nabla 115.$ per $\nabla 100.$ Attento che il ∇ vale in Milano $\beta. 114.$ & in Roma $\nabla 102 \frac{1}{2}$: Sono $\nabla 100.$ Dimando, come si deue far il cambio, per pagar il debito di Roma, co'l credito di Piacenza?

Benche le proporzioni del scuto co'l ducato in Roma à differenza di $2 \frac{1}{2}$ per 100. sieno inalterabili; nondimeno ho voluto qui nella preposta raccordarlo. Hor presupponiamo di voler apprezzare $\nabla 100.$ di Piacenza à ducati di Roma (perche così è l'uso frà desse due piazze) & intauola per regola molteplice dicendo così: Se $\nabla 1.$ di Piacenza vuol $\beta. 130.$ di Milano $\beta. 114.$ d'esi vagliono $\nabla 1.$ ogni 115. de' quali vogliono $\nabla 100.$ in Roma, & $102 \frac{1}{2}$ de' medesimi fanno $\nabla 100.$ quanti ∇ dunque vogliono $\nabla 100.$ di Piacenza? Detto così, apparecchia i numeri: Et hauerai 57. 23. 41. sinestri; & 65. 20. 40. 100. dritti; che fattine i multipli da tutte le bande, hauerai 53751. partitore, & 5200000. da partire. Dal cui partimento tirifulta $\nabla 96. 14. 10.$ di camera, alla vecchia valuta: Che tanto vogliono di Roma per $\nabla 100.$ di Piacenza.

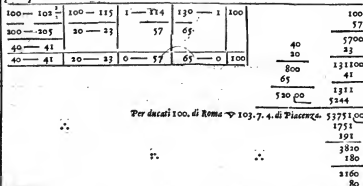
Milano

TRATTATO DI DUEBI.



E piacēdori di p̄supponere ∇ 100. di Roma, p̄ trouargli i quāti vogliono scuti di Piacēza, intauolarai p̄ la medesima reg. mol. di cēdo: Se ∇ 100. i Roma vogliono ∇ 102 $\frac{1}{2}$ de suoi; de i quali gli 100. vogliono ∇ 115. ∇ 1. vale β . 114. i Mil. Et 130. fāno ∇ 1. di Piacēza. Quāti d'essi ∇ 1 di Piacēza vogliono ∇ 100. di Roma?

Così detto, fāle preparazioni de' numeri: Et ti reflano 40. 20. 65. sinistri; e 41. 23. 57. 100. dritti: E fatti i multipli dall'una, e l'altra banda, hauerai 52000. partitore, e 5375100. da partire: Dal cui partimento ti riesçe ∇ 103. 7. 4. di Piacenza; per quei, che vogliono ∇ 100. di Roma.



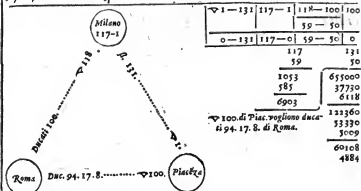
Dd 2 Proposta

Perche Milano rimette in Piacenza, & tra da Roma; tro-
uar il cambio egua-
le tra Piacenza, &
Roma.

Preposta 8^a.

Auenga che Milano rimetti in Piacenza β . 131. per ∇ 1. ϵ tria da Roma ∇ 100. per ∇ 118. da β . 117. Dimando, come câ-
biar deueno trà loro Piacenza, ϵ Roma?

Conciosia, che Milano per decreto offerui un scuto finto, ch'è
minor del scuto d'oro; ϵ sempre vale β . 117. imperiali: Ci biso-
gna in questo caso far una casa di quello, à modo d'un cambio, che
Milano facesse cõse stesso: Et questo far per trapassare da i β . con
i quali ei cambia con Piacenza, ad esfi scuti, con che cambia con
Roma. Il resto dell' intauolatura è chiaro; come vedrai intauo-
lando per regola molteplice, così dicendo: Se ∇ 1. di Piacen-
za vale di Milano β . 131. de' quali β . 117. vagliono il scuto di
decreto; ϵ 118. d' esfi vagliono ducati 100. in Roma: quanti di
que' ducati vogliono ∇ 100. di Piacenza? Detto questo, schizza
i numeri, ϵ hauerai 117. 59. sinistri, ϵ 135. 50. 100. dritti;
Che fattine i multipli di ciascuna bāda, hauerai 6903. parti-
tore, ϵ 655000. da partire: Dal cui partimento ti riesce ducati
94. 17. 8. di Roma, per il câbio di ∇ 100. che vuol da Piacenza



Preposta 9^a.

Trouomi con reali in Napoli, per douerli spendere in Mes-
sina ad 8. per tarini 10. 12. 3. E potendoli cambiar quì in Napo-
li à rottoli 8. per carlini 9. per douer spendere gli 10. (cioè il du-
cato) in Messina, per tarini 11. 17. Dimando, che sia meglio por-
tar in Messina ò gli reali, ò la moneta di Napoli?

Quando

Portando reali da
Genoua à Messina:
Se sia meglio ò spen-
derli in Messina: ò
cambiarli in Napoli.

TRATTATO DI DREBI.

Quando occorre si fatti casi cōparatini; (vò dire come questo, c'ha più fini, ne' qualis dubita esser l'utile in vn', ò nell'altro di loro.) deuesi discernere i termini, che vi sono; e quelli (sia quāti si voglia) trà loro comparare; sì che dell'auanzar l'vn l'altro, si possa giudicar qual d'essi sia o'l migliore, ouer peggiore. Nelche tal volta auerrà, che vi sia alcuno di quei termini, che già da se stesso sia al fine: Et tal'hor, che conuenga recarueli tutti. Hor dico, che questo caso contiene due di que' termini: vno de' quali è la riuiscita del da 8. reali, che diciamo douer spẽdere in Mesfina, per tarini 10. 12. 3. il quale quest'è al fine della riuiscita: Perche essendo l'intention nostra di sapere per qual modo la preposta moneta possa valere più nel luogo preposto; auuẽ che per questo modo già per la preposta la diamo apprezzata: Et però ci resta da condurui l'altro: ilche facciassi per regola moltiplice, dicendo: Se reali 8. si cambiano in Napoli per carlini 9. e 10. d'essi, (quest'è il ducato) spẽdesi in Mesfina per tarini 11. 17. quanto dunque reali 8. restan spesi in Mesfina? Ilche detto, e apparecchiati i numeri, restano 10. sinistro partitore, e 9. 237. dritti, che producono 2133. da partire: Da che ti vientarini 10. 13. 1 $\frac{4}{5}$: per il quanto ti restano spesi in Mesfina, reali 8. cambiati in Napoli. onde si risolue, che questa riuiscita, per esser maggiore dell'altra, ch'è tarini 10. 12. 3. la sia migliore.

8 — 9	10 — 11.17	8
	237	
0 — 9	10 — 237	0

Reali 8.

Passati per Napoli tarini 10. 13. 1 $\frac{4}{5}$	237
Spesi in Mesfina tarini 10. 12. 3.	9
	6
	18
	1

Si può ancor in questo caso, proceder per regola semplice, dicendo: Se carlini 9. di Napoli vagliono in Mesfina tarini 11. 17. (come fu preposto:) Quanto valer denno carlini 9? (quest'è reali 8. cambiati in Napoli:) per lo che ti resta l'intaolatura disposta à far riuscire il medesimo, che ti risultò per l'altro modo.

D d 3 Preposta

Preposta 10^a.

10
Hauend'ordine di
comprare veluto je
far trata in Napoli,
trouar se con alqu
to utile prezzo nel
la compra, & dan
nosa nella trata si
può offeruare.

Ho ordine di comprar in Genoua veluto à β . 44. il palmo; e^s di prouedermi da Napoli a grane 133. per τ . l. occorre, che trouo la compra à $43\frac{1}{2}$: e^s la trata à grane 135. Dimando, se tal ordine si può offeruare?

In questa qualità di dubbi, può occorrere, che le trouate sieno tutte od utili, o dannose degli ordini: All' hora senz' altro calcolo sarà risolto il caso: Ma se alcuna vi fusse utile, e^s altra dannosa, sarà bisogno di considerarsi le parti dell' ordine, rispetto all' altre delle trouate, e^s vedere ad una ad una se la trouata riesce ad utile, ouero a danno: Et se quel od utile, o danno vien per il crescere, o pe' l' mancare, che faccia il numero della trouata, rispetto all' ordine. Visto questo, hauerai à (com' ho detto) tutte le parti utili o dannose, ouero alcuna ad uno, e^s altra ad altro modo. Se tutte saranno utili, senza dubbio l' ordine sarà offeruabile; e^s in contrario, essendo dannose no: Ma quando saranno diuerse, all' hora vi calcolarai con l' offeruanza, che ne gli essempi vedrai. Dunque poni il quanto hai l' ordine di spendere nel palmo del veluto, cioè β . 44. e^s da man dritta il prezzo à che lo troui β . $43\frac{1}{2}$. e^s sotto al 44. metti il quanto è d' ordine per il cambio, quest' è grane 133. e^s sotto al $43\frac{1}{2}$ poni il cambio, che troui grane 135. e^s hauerai da man sinistra 44. e^s 133. che sono numeri della compra; e^s quel del cambio, c' hauesti l' ordine: e^s dalla dritta hauerai $43\frac{1}{2}$: e^s 135. compra, e^s cambio, che troui. Hor considera, se la trouata β . $43\frac{1}{2}$ rispetto al 44. è utile, o dannosa; e la vedrai esser utile, il che ti è manifesto: Perche troui à spendere meno dell' ordine: Però poni in capo questa voce utile: Similmente considera, se la trouata del cambio gr. 135. è utile, o dannosa, rispetto all' ordine 133. E la trouarai dannosa: Perche tu compri il scuto per pagarlo à più prezzo dell' ordine hauuto: Perciò pur vi potrai in capo quest' altra voce danno. Dopò questo, saluarai qual ti piace delle due trouate $43\frac{1}{2}$, o 135. per douerui comparare la riuscita del calcolo. Per lo che faciamo, che si salui il 135. ci resterà dunque 44. $43\frac{1}{2}$: e^s 133. con i quali deuì entrar nella regola semplice, per douer trouare il quanto, rispetto gli 44. e^s $43\frac{1}{2}$. voglia esser la trouata del cam-

bio,

bio, rispetto al 133: vò dire, che si troui quanto voglia esser dannoso il cambio, rispetto il suo ordine 133. à comparazione dell'utile, che vien dalla differenza di $43\frac{1}{2}$. al 44. il che si farà ponendo nelle due prime case dell'intauolatura i due numeri 44. $43\frac{1}{2}$: come proporzioni. Ma per sapere qual d'essi voglia la prima o la 2^a, deu considerate di voler co'l cambio trouar il contrario di quel che vien della compra: quest'è, che sendo utile la trouata della compra, tu deu co'l cambio trouar à quanto sarà la trouata dannosa, che eguaglia apunto quel utile. E perche in esso cambio, il più è quel, ch'apporta il danno, ti conuien far crescere il 133. secondo le proporzioni della compra 44. $43\frac{1}{2}$. Dunque ponendo d'essi due numeri il minore nella prima casa, intauolarai, dicendo: Se $43\frac{1}{2}$. vuol 44. quanto vorrà 133? Detto questo, opera secondo la regola del tre; che ti vien $135\frac{11}{13}$: per il quanto doueresti hauer il cambio dannoso, ad eguagliar l'utile, che troui nella compra. E perche lo troui à 135. ch'è meno, essendo dannoso il più; auien che questo sia utile: Però il caso è osservabile.

ordine.	trouate:				
sf. 44	$43\frac{1}{2}$	utile.			
sf. 133	135	danno.			
			44	133	
			173	176	
		Eguaglianza	135	528	
		Trouata	135	528	
				176	
				23408	
				610	
				918	
				53	

Si come ci piacque di saluar 135. es porre al calcolo gli 44. es $43\frac{1}{2}$ sariafi ancor potuto saluare il $43\frac{1}{2}$, es poner nell'intauolatura gli 133. 135. il che (per più chiarezza) vò fare. Salua dunque il $43\frac{1}{2}$: per douer trouare in suo luogo la trouata della compra, che venga utile per il quanto può sopportar il danno del cambio. E perche l'utile della compra è pe'l mancar del numero: Poni perciò le due proporzioni del cambio 133. es 135. in modo, che faccino mancar il 44. e sarà intauolando così. Se 135. manca in 133. quanto verrà à 44? opera per regola semplice, es hauerai $43\frac{11}{13}$: ch'è più del $43\frac{1}{2}$: E perche nella compra,

il più

il più è dannoso; e tu troui $43 \frac{1}{4}$, ch'è meno di $43 \frac{27}{111}$, che potreste spendere senza danno; Per questo il caso è offeruabile.

	135	133	44
Eguaglianza	$43 \frac{27}{111}$		532
Trouata	$43 \frac{1}{4}$		532
			5852
			452
			47

Per altro modo (ancor forsi più ageuole, e chiaro) potemo risolvere questo dubbio; e sarà ritrouando le proporzioni sopra al 100. dell'utile, e del danno: vò dire di ritrouare lo quanto rispetto al 100. sia la differenza trà gli due numeri dell'ordine, e della trouata di ciascuno delli partiti, per hauer notizia qual di essi due auanzi l'altro; lo che farai dopò d'hauer conosciuto qual di quelli partiti sia più utile, e qual dannoso. E perche la differenza dall'ordine alla trouata in ciascuno partito è quella, che ci manifesta esser uisò l'utile, o'l danno: facciamo quest'operazione, per ritrouare qual delle due differenze auanzi: Et per farci facile il conoscerlo, vi poniamo à ciascuna di quelle vn termine istesso (quest'è il 100.) accioche l'altro più prontamente resti palese. Ciò farai per regola del tre, trouando lo numero, ch'auanzi lo 100. nella proporzione, che i due numeri quel dell'ordine, e la trouata, l'uno qual si voglia, auanza l'altro; così dicendo, per la compra: Se $43 \frac{1}{4}$ vuol 44. quanto sarà 100? E per la trata: Se 133. vuol 135. quanto diuen 100? e opera nel vna, e l'altra parte, che ti vien, per la compra 101. 14. 8 $\frac{2}{3}$: E per la trata 101. 10. 0 $\frac{100}{111}$. Dalche habbiamo manifesto, che la differenza della compra è maggiore di quella della trata. E perche si disse ch'il partito d'essa compra fusse l'utile, e l'altro dannoso; e che l'utile, e'l danno nasceuano dalla differenza frà l'ordine, e la trouata: hor che conosciuto habbiamo, che la differenza dell'utile è la maggiore; si risolue esser ancor maggiore esso utile; e per consequenza, che sia offeruabile l'ordine.

TRATTATO DI DVBBII.

43 $\frac{1}{2}$ — 44 — 100	133 — 135 — 100	
173	101.10.0 $\frac{120}{111}$	13500
4		200
17000		67
300		1340
101.14.8 $\frac{12}{171}$		10
127		130
3540		
810		
118		
1410		
33		

utile — 101.14.8 $\frac{12}{171}$
 danno — 101.10.0 $\frac{120}{111}$

Preposta 11^a.

Per lo sudetto ordine trouo la compra à $\beta. 43 \frac{1}{2}$, e la trata à 135. Dimando, s'è offeruabile.

Ancor in questo caso procederai come nel passato. Però depoi quei quattro numeri come facesti; Et riconosci li partiti; quali sieno utili, e quali dannosi: e trouarai la compra esser utile, et lo cambio dannoso. Hor salua il 135. Et con le proporzioni 44. $43 \frac{1}{2}$ ricerca la trouata del cambio; che rispetto al 133. venga dannosa crescendo; si come trà loro corrispondeno i due sudetti numeri della compra; Per lo che dirai: Se $43 \frac{1}{2}$ vuol 44. quanto 133? Et opera per regola del tre: che ti verrà 134 $\frac{40}{171}$; per la trouata del cambio; la qual per il danno verrebbe ad eguagliar l'utile, che ci vien dalla compra. E per che il danno vien dal piu, e noi trouiamo il 135. ch'è maggiore del 134 $\frac{40}{171}$: auien che l'ordine non sia offeruabile.

ordine — trouate
 $\beta. 44 — 43 \frac{1}{2} —$ utile.
 $g. 133 — 135 —$ danno.

43 $\frac{1}{2}$ — 44 — 133	
87	88
Eguaglianza — 134 $\frac{40}{171}$	1064
Trouata — 135.	1064
	11704
	300
	394
	40

E per lo secondo modo; Cioè à ricercar la trouata della compra; ti serue l'istessa operazione, fatta nel precedente caso; Il che su $43 \frac{1}{2}$ per il quanto ad eguagliar il danno del cambio bisognarebbe hauer ad utile la trouata della compra. Mà per che in questo la trouiamo à piu (il che è danno) non si può quest'ordine offeruare.

Ancora

11
 Hauend'ordine di comprar veluto, e di trar da Napoli e trouando partiti di uero e dall'ordine, e dalla preposta p'fatti questi e la compra utile, e la trata dannosa; trouar se l'ordine è offeruabile.

Ancora per il terzo modo sopra'l 100. Similmente qui come si fece nella passata preposta; si farà per regola del tre e dicendo: Se $43\frac{1}{2}$ vuol 44. quanto vuol 100? Et Se 133. vuol 135. quanto 100? Et opera: Che ti vien per la compra 101.2.11 $\frac{75}{111}$. Et per la trata 101.10.0 $\frac{110}{111}$. Onde perche la riuuscita della trata è venuta maggiore di quella della vendita; e' essa trata fu dichiarata esser dannosa; si dirà parimente, ch' il danno vi auanzi l'utile: Però l'ordine non è offeruabile.

43 $\frac{1}{2}$	44	100	133	135	100	Utile	101. 2. 11 $\frac{75}{111}$
87	88		101. 10. 0 $\frac{110}{111}$	13500	200	Danno	101. 10. 0 $\frac{110}{111}$
101.2.11 $\frac{75}{111}$	8800			67	1340		
	100			10	130		
	13						
	160						
	86						
	1031						
	163						
	75						

Preposta 12^a.

12.
Hauend'ordine di comprar veluto, estrar da Napoli a' grana, che si troua alquanto la compra dannosa, e la tratta utile, conoscere se si può offeruare.

Ho ordine di comprar in Genoua veluto a' $\beta.44.$ il palmo; e' di proueder mi da Napoli a' grani 133. per $\nabla 1.$ Auien che trouo la compra a' non meno di $\beta.44\frac{1}{2}$; e' la trata a' grani 131. Dimando, se tal ordine posso offeruare?

In questo caso non è che dir di nuouo; Ma solamente lo propongo per dimostrar varietà d'accidenti: Poi che le trouate, che nelle precedenti preposte furono, l'vna della compra utile, e' l'altra del cambio dannosa; e' hor qui sono in contrario, dannosa per la compra; e' utile pe'l cambio. Però al solito deponi i numeri: e' riconosciui le parti utili, o dannose; che qui trouerai la compra dannosa, e' il cambio utile: E salua lo 131. (trouata del cambio:) Poi con le proporzioni $44. 44\frac{1}{2}$: ricerca la trouata del cambio, rispetto al 133. dicendo così: Se $44\frac{1}{2}$ vò che manchi in 44. In quanto vuol mancare 133? Et opera per regola del tre; ti ne vien grane 131. 6. per la trouata del cambio, che vorrebbe ad'utile per eguagliar il danno, che ci vien dalla trouata della

compra.

TRATTATO DI DVVERI.

compra. E perche l'utile del cambio è nel meno; et trouiamo 131. che è meno del 131.6. Per ciò l'ordine è offeruabile.

ordine.	trouata.		
β. 44 — 44 — danno.		44 — 44 — 133	
gr 133 — 133 — utile.		89 — 88 —	
	Eguaglianza — gr. 131.6.	1064	
	Trouata — gr. 131.	1064	
		11704	
		280	
		134	
		45	
		540	
		6	

Facciasi ancor all'altro modo sopra'l 100. con gli conosciuti partiti; nella compra dannosa, et nella trata utile; Per regola del tre con li preposti numeri, dicendo; Per la dannosa compra così: Se 44. vuol 44. $\frac{1}{11}$; quanto vuol 100? E per la utile trata, così: Se 131. vuol 133. quanto vuol 100? Et opera nell'vna, e l'altra banda: Che ti vien per il danno 101. $2.8\frac{1}{11}$; e per l'utile 101. $10.10\frac{10}{11}$; Che per esser maggiore la riuscita, dell'utile, che l'altra del danno: si risolue l'ordine esser offeruabile.

44 — 44 — 100	133 — 100	
88 — 89 —	101.10.10 $\frac{10}{11}$	13300
101.2.8 $\frac{1}{11}$		100
		69
		1380
		70
		1400
		90
		1080
		32

danno — 101. $2.8\frac{1}{11}$
utile — 101.10.10 $\frac{10}{11}$

Preposta 13^a.

Ho ordine di comprar in Genoua ferro à ± 8 . il cantaro, e di prouedermi da Napoli à ± 8 . 1. per β. 66. 6. correnti: Occorrendo, ch'io troui la compra à ± 8 . 4. Et la trata à β. 66. 10. Dimando, se si può offeruare?

Non annoua qui altro; se non che quel cambio, ilquale nelle preposte ultime passate fu fatto in modo, che frà le due piazze, supposta la moneta intiera esser in Genoua: Et hora in Napoli: Il che causa, che nelle passate, il piu di trouata restaua dannoso, e

qui è

13
Dovendo comprar ferro in Genoua, e trat da Napoli trouar se con alquanto dannosa compra, il cambio utile, si può offeruare.

TRATTATO DI DUBBI.

qui è utile; Alche deui bauer riguardo. Nel resto procedi con le ragioni predette. Hor veniamo all'opera; Et (si come facesti) disponi i numeri; e'g' rignoscili, se sono utili, o dannosi: Et vedrai la trouata della compra esser dannosa: Perche è maggior la trouata, che non fu l'ordine; Et che la trouata del cambio è utile: Perche tu vedi il 20° di Napoli per prezzo maggiore, che non hai l'ordine. Dipoi salua vna, qual ti piace delle due trouate: Ciò sia $\beta. 66.10$. Et con le proporzioni $\pm 8. \text{eg} \pm 8.4$. (ordine, e'g' trouata della compra) troua al 66.6 . la trouata utile, proporzionata secondo la proporzione qui su detta, della dannosa compra. Il che fa per regola del tre, dicendo: Se ± 8 . cresce in ± 8.4 . Quanto crescer deue $\beta. 66.6$? Et opera, che ti vien $\beta. 68.1 \frac{10}{100}$ per la trouata del cambio, accresciuta rispetto l'ordine, in proporziane, che la eguagli il danno della compra. E percioche l'utile del cambio vien dall'esser piu; e'g' qui si troua 66.10 . ch'è meno dell'eguagliatore $68.1 \frac{10}{100}$; si risolve, che l'ordine non è offeruabile.

ordine	trouate	± 8	± 8.4	$\beta. 66.6$
± 8	± 8.4			
$\beta. 66.6$	$\beta. 66.10$			
		160	164	798
		dan 817		1312
Eguaglianza	$\beta. 68.1 \frac{10}{100}$			1476
				1148
Trouata	$\beta. 66.10$			130872
				2872
				1272
				152

E pur sopra'l 100. facciamola ancora, nel modo detto nelle passate, dicendo per regola del tre, così; Per il danno: Se ± 8 . trouano ± 8.4 . quanto diuien 100? Et per l'utile: Se 66.6 . trouano 66.10 . quanto il 100? Et opera nell'vna, e'g' nell'altra: Che ti vien per il danno $102 \frac{1}{2}$: Et per l'utile $100 \frac{200}{199}$. Onde, per esser maggior il danno, dell'utile, si risolve che tal ordine non si possa offeruare.

± 8	± 8.4	100	$\beta. 66.6$	66.10	100	Danno	Utile
160	164		798	803		$102 \frac{1}{2}$	$100 \frac{200}{199}$
102	16400	40	100	80200	400		
		8					

Preposta

TRATTATO DI DVBBI.

Preposta 14^a.

Ho ordine di rimettere da Genoua in Venezia a ∇ 100. per ∇ 135. e pigliare pur in Genoua ∇ 1. per trar da Valenza a β . 24 $\frac{1}{2}$. Conciosia, che trouo la rimessa a ∇ 134. ∇ la trata a 24. Dimando, se posso offeruar tal ordine?

Deponi, ∇ riconosci i numeri al solito: e trouarai, che la rimessa vien dannosa, ∇ la trouata utile: Perche de i ∇ 100. che deui cambiar in ∇ 135. non si troua più di 134. Et per la compra del ∇ , quei β . 24 $\frac{1}{2}$. si troua a pagarli 24. Per le quali cose, riponi il 24. trouata della trata; ∇ con le proporzioni del danno, troua qual numero richiede il 24 $\frac{1}{2}$. per l'utile: Il qual utile, essendo nel mancare, fa con esse proporzioni mancar il 24 $\frac{1}{2}$: per regola del tre, così dicendo: Se 135. manca in 134. In quanto vuol mancare 24 $\frac{1}{2}$? Dietro alche, opera, che ti vien 24 $\frac{61}{101}$ per il quanto bisognarebbe trouar la trata utile; accioche la potesse sopportar il danno della rimessa. Et perche nella trata, il meno è utile; ∇ il 24. che si troua è minor del 24 $\frac{61}{101}$, che eguaglia, l'ordine non si può offeruare.

ordine	trouata	135	134	danno	135	134	24 $\frac{1}{2}$
135	134				405		
24 $\frac{1}{2}$	24			utile		37	
						403	
						978	
						9782	
						1683	
						62	

Nel modo solito risoluiamola ancora per il 100. Dunque con la dannosa rimessa, per regola del tre dirai: Se 134. vuol 135. quanto vuol 100? Et con l'utile trata, così: Se 24. vuol 24 $\frac{1}{2}$, quanto vuol 100? ∇ opera nell'un', e l'altra intauiolatura: che ti vien per il danno 100 $\frac{10}{101}$: ∇ per l'utile 101 $\frac{7}{101}$. onde essendo, che l'utile auanza al danno; l'ordine si può offeruare.

134	135	100	24	24 $\frac{1}{2}$	100	danno	100 $\frac{10}{101}$
100 $\frac{10}{101}$		13500	72	73		utile	101 $\frac{7}{101}$
			101 $\frac{7}{101}$	7300			
			100	18			

Ee Preposta

14
Hauend'ordine in Genoua di rimettere in Venezia, e trar da Valenza: conosci se con la rimessa alquanto dannosa, & la trata utile si può l'ordine offeruare.

15.
Per ordine in Genova di rimettere in Piacenza, & trar da Siniglia; trouar, se con aliquanto danno rimessa, & utile tratta, si può offeruare.

Preposta 15^a.

Ho ordine in Genova di rimettere in Piacenza à β . 66. & di trarre da Siniglia à marauidis 436. Et auien che trono la rimessa à β . 66. 8. & la tratta a m' 433. Dimando se posso offeruar quest'ordine?

Nel modo più volte detto, deponi i dati numeri, & riconoscili, che trouarai la rimessa esser dannosa, & la tratta utile. Perche douendo dare β . 66. d'oro per ∇ 1. di Piacenza; & lo pagassi 66. 8. questo saria danno; Et douendo pigliar qui ∇ 1. per pagarlo m' 436. & si pagasse m' 433. sarebbe utile. Hor per vedere qual de' due contrari auanza l'altro; salua qual ti piace delle due trouate: la qual facciamo, che sia m' 433. & con le due proporzioni β . 66. & 66. 8. ricerca qual esser debbia la ritrouata utile sopra l'ordine m' 436. Et perche tal utile vuol essere mancando, farai con le proporzioni mancare; per regola del tre semplice, dicendo: Se 66. 8. deuono restar 66. quanto restaranno m' 436? Il che detto, opera, che ti vien m' 431. $\frac{16}{15}$ per la tratta, la cui utilità eguaglia il danno della rimessa. Et perche l'utile vien per cagion del meno; & la trouata m' 433. è maggiore non si può offeruare quest'ordine.

ordine. trouate.	66.8.	66	436
β . 66 — 66. 8. danno.	800		5232
marau. 436 — 433. utile.			31392
	Eguaglianza marauidis 431 $\frac{16}{15}$		31392
	Trouata — marauidis 433.		345312
			2532.
			2312
			512

Risoluamola altresì per il 100. nelle foggie delle passate: dicendo per regola del tre così: Se (per il danno) 66. vuol 66. 8. quanto vuol 100? Et per l'utile; Se 433. vuol 436. quanto vuol 100? Et opera, che ti vien per il danno 101 $\frac{1}{15}$; e per l'utile 100 $\frac{300}{433}$. onde dall'esser maggior il danno, che non è l'utile; si risolve, che non si possa quest'ordine offeruare.

TRATTATO DI DREBBI.

66 — 66 8. — 100	4 3 — 416 — 100	danno — 101 $\frac{1}{97}$
792	100 $\frac{100}{416}$	stile — 100 $\frac{100}{416}$
101 $\frac{1}{97}$	43600	
	300	
80000		
800		
8		

Preposta 16^a.

Hauendo da comprar lana a ± 84 . il ^ro con tara 5. per 100. Dimando, se la posso comprare a ± 82 . con tara 3?

Considera, ch' il più nel prezzo, ti è dānofo, e nella tara utile: Siche desse parti sono trà loro contrarie. Per lo che imaginati un paro di bilanze, che vogli operandole tener giuste: e in vna habbi p^a posto ± 84 . di moneta, e nell'altra il suo egual peso, rottoli 105. di lana, (ch' è il ^ro con la sua preposta tara, equiuale a quel peso.) e tu giongā poi, o minuisca qual ti piace prezzo della parte doue pur il prezzo da prima stāa. Sapi, che per tener le bilanze giustamente ti bisogna contraporui il peso inconueniente proporzione: Il che per regola del tre semplice così fā, dicendo: Se ± 84 . vogliono rottoli 105. quanto vorrāno ± 82 ? Dalche operādo, ti vien rottoli 102 $\frac{1}{2}$, (che fanno 2 $\frac{1}{2}$ per 100.) per il quāto peso vogliono ± 82 . Et perche si troua 103. ch' è più, lo puoi fare.

16
Hauendo ordine di comprar lana, con alquanto tara: trouar se con alquiro utile prezzo, e dānofo tara si può offeuerare.

	84 — 105 — 82
Eguaglianza — rottoli 102 $\frac{1}{2}$	310
Trouata — rottoli 103.	840
	8610
	310
	42

Nelche piacerdosi di far pruona, dirai per regola del tre così: Se rottoli 105. vogliono ± 84 . quanto rottoli 102 $\frac{1}{2}$. Dalla cui operazione ti vien ± 82 . come bisogna; per il valor de' rottoli 102 $\frac{1}{2}$: cioè del cantaro con tara 2 $\frac{1}{2}$.

Pruona.

105 — 84 — 102 $\frac{1}{2}$
2
310
± 82
105
830
1640
17220

E e 2 Benche

Benche questo caso sia di termini dissimili a quelli delle p̄poste passate; possiamo nondimeno risolverlo ancora p̄ il 100. Ma vi è d'auertire, che p̄ esserui (come qui fu detto) cōtrariet̄a fr̄a le due copie de' numeri: Cioè q̄lla delli prezzi, & l'altra della tara; è bisogno di procederui cō essa cōtrariet̄a, come vedrai. Dūq; per reg. moltepl. mescolata inta uola dicēdo: Se l'ordinato 84. lo pago 82. (quest'è la casa dritta.) Et ciò che douea pigliar 105. riceuo 103. (questa deu'esser rouerfa) quāto mi vale il 100? Et opera secōdo la regola, che ti viē 99 $\frac{11}{100}$: ch'è meno del 100: E p̄che la casa dritta dell'inta uolatura (la qual è quella, che richiede la risoluz̄ione) la ricerca il quanto essa diborsa, rispetto la compra; & bor si troua, ch' in luogo del preposto 100. vi spendi meno: auien ch' il partito sia utile, & da tenere.

84 — 82	103 — 105	100	103	105
42 — 41	103 — 105	100	42	41
			206	105
			412	420
			4336	430500
			99 $\frac{11}{100}$	41160
				2226

Preposta 17^a.

Douēdo comprar gualdo a ± 17 . il ^{o} con tara 5. per 100. Dimando, se posso senza danno comprarlo a ± 17 . 10. cō 8. di tara?

Per quel che nella precedēte fu detto, similmente inta uola per regola del tre sēpl. dicēdo: Se ± 17 . cōprano lib. 105. quāte lib. cōprar deneno ± 17 . 10? Detto questo, opera, che ti viē lib. 108. $\frac{1}{16}$: p̄ il peso, che vogliono le ± 17 . 10. Et p̄che nō troui più di 8. p̄ 100. cioè lib. 108. che sono meno del 108 $\frac{1}{16}$: nō lo puoi fare senza dāno.

17 — 105 — 17. 10	
340	350
Eguaglianza — lib. 108 $\frac{1}{16}$	1750
	350
Trouata — lib. 108.	3675.0
	275
	3

Questo caso similmente come il passato, tiene le medesime cōtrariet̄a di proporzioni. Per lo che à volerui trouar la risoluz̄ione p̄ il 100. ci cōuerrà sottoporlo alla medesima reg. molteplice mescolata. Et è da sapere, che possiamo dissinirlo variamente se-

condo

17
Hauend'ordine di
comprar gualdo cō
alquanta tara; trouar
se con aliquanto
danno se prezzo, &
utile tara si può of-
seruare.

TRATTATO DI DIVERSE

condo la posizione della casa dritta: M^a meglio è, che risoluendo, congiunga il parlar al fatto: Dunque per la sudetta regola intaola, dicendo: Se per 105. trouo pigliar 108. (quest'è casa dritta, & vtile) & per 17. paga 17. 10. (quest'è rouerfa, & dannosa:) Che misarà il 100? Et opera, che ti vien $99\frac{11}{15}$: ch'è meno del preposto 100. Hor deu considerare, che la dimanda corrisponde alla casa dritta: la qual è secòdo l'vtile, crescendo; si come il più d'effatara vtile apporta. Et però che la riuscita è minor del preposto 100. auien, che minor di quel che bisogna sia vtile il partito: Et consequentemēte sia dannoso il caso; dunc; non è buono.

105 — 108	17. 10 — 17	100
21 —	35 — 34	20
7 — 36	7 —	4
7 — 36	7 — 34	4

	4
	34
	136
7	36
7	816
49	408
99 $\frac{11}{15}$	4896
	486
	45

Intaola ancor diuersamente per la medesima regola, così dicendo: Se per 17. mi bisogna pagar 17. 10. (& hauerai la casa dritta dannosa) & per 105. piglio 108.) quest'è rouerfa, & vtile) che sarà 100? Detto questo, opera, che ti vien $100.1.7\frac{11}{15}$. E perche la casa dritta fu secòdo il danno; Il quale habbiamo da quella screscendo; la riuscita ci dimostra esserui danno. Perciò il partito è da non tenere.

17 — 17. 10	108 — 105	100
340 — 359		
34 — 35	108 — 105	100

108	105
34	35
432	525
324	315
3672	367500
	300
100.1.7 $\frac{11}{15}$	6000
	2328
	27936
	2232

Preposta 18.
Deuo comprare zucchero a 25. il c^{to} con tara 5. attento che'l trouo con tara 2. dimando, a quanto deu' hauer il prez. 20?
Questo caso non è differente di soggetto da gli due passati, fuor

E e 3 che in

18
Dando compar
zucaro a prezzo, c
tara preposita
che'l trouo con
tara differente, trou
argli lo prez. 20.
che faccia eguale in
partito trouato al
preposto.

che in quelli si notifica il prezzo, e la tara: Et in questo il prezzo della tronata si tace. Nel che nulla importa il saperlo: Perche ad ogni modo nel calcolare la doueriamo nascondere; si come nelle due predette il peso si fece: Ilche pur è differenza da quelli a questo. vò dire, perche loro dimandorno il peso (per le prime operazioni tanto) equiualente à quel prezzo: Et questo chiede il prezzo al dato peso. Mà non è perciò diuersa l'opera. Dunque per regola del tre semplice dirai: Se lib. 105. vagliono ± 75 . quanto denno valere lib. 102? Detto questo adopera: Et hauerai $\pm 72.17.1\frac{1}{2}$: per il prezzo di lib. 102. (cioè del 100^o con tara 2.) del zucaro; nella proporzione, che lo fa a ± 75 . con tara 5.

<u>105 —</u>	<u>75 — 102</u>
$\pm 72.17.1\frac{1}{2}$	510
	<u>714</u>
	7650
	<u>300</u>
	90
	<u>1800</u>
	750
	<u>15</u>
	180
	<u>75</u>

Preposta 19^a.

250

19
Hauendo ordine di far cõpra d'vnaqual sia migliore di tre preposte merci: trouar qual sia da comprar rispetto al miglior de i loro prezzi.

Ho ordine di comprar panno à ± 16.10 . la canna; Soda à ± 9.15 . il 100^o ; Et Tonnina à ± 28 . il barile; qual di esse merci sarà piu utile. Attento che trouo il panno à ± 17.2 . la Soda à ± 10.6 . e la Tonnina à ± 29.3 . Dimando qual partito sarà piu offeruabile?

S'auenisse, che la tronata d'alcuna delle merci preposte fusse utile, non vi sarebbe da dubitare: Perche deffa saria da eleggere: Mà poi che tutte sono dannose, ci resta dubbio nell'elezzione; il quale così risolui: Deponi per ordine tutti i prezzi de gli ordini; e loro appresso le trouate (lequali in questo caso si trouan tutte dannose:) Ilche fatto ti conuien misurarle tutte per vn termine; si come in alquante passate si fece: E quantunque per quel termine ogni numero potesse seruire, nondimeno ci seruiremo (come in quelle) commodamente del 100. Dunque in ciascuno par-

tito,

sito, troua la proporzione della differenza sopra'l 100. Per regola del tre, dicendo per il panno così: Se da $\pm 16.10.$ mi disosto in $\pm 17.2.$ quanto mi lontano da 100? Per la Soda: Se $\pm 9.15.$ diuen 10.6. quanto diuerà 100? E per la Tonnina: Se $\pm 28.$ crescono in 29.3. In quanto diè crescere 100? Et opera in ciascuna intauolatura: Che ti riesce per il panno 103.12.8 $\frac{8}{11}$: Per la Soda 105.12.9 $\frac{11}{13}$: Et per la Tonnina 104.2.1 $\frac{1}{7}$: Dalle quali riuscite potemo leuar il 100. (benche non importa) accioche restino solamente le differenze. Hor poniamo rincontro à ciascuno partito la sua differenza: Et iui si giudichi; che quel c'hauerà maggior differenza, maggiormente sia dannoso; Et per consequenza chi minore lo sia meno. Onde si risolue, che il panno, per c'ha minor differenza sia il partito piu osservabile.

ordini.	trouate dannose.	Differenze, o danno.
Panno — ± 16.10	± 17.2	3. 12. 8 $\frac{8}{11}$
Soda — ± 9.15	± 10.6	1. 12. 9 $\frac{11}{13}$
Tonnina — $\pm 28.$	± 29.3	4. 2. 1 $\frac{1}{7}$

16.10 — 172 — 100	9.15. — 10.6. — 100	28 — 29.3 — 100
330 — 342	195 — 206	560 — 583
34400	20600	58300
110	1100	230
21	125	6
420	2500	120
90	510	8
24	160	96
288	1920	40
24	165	

Panno.	Soda.	Tonnina.
103. 12. 8 $\frac{8}{11}$	105. 12. 9 $\frac{11}{13}$	104. 2. 1 $\frac{1}{7}$

Altrimente si può inuestigare, riuoltandole proporzioni in contrario per apprezzar il medesimo 100. per l'istessa regola semplice, dicendo: Per il panno: Se $\pm 17.2.$ voleuano $\pm 16.10.$ quanto 100? Per la Soda: Se $\pm 10.6.$ voleuano $\pm 9.15.$ quanto vuol 100? E per la Tonnina: Se $\pm 29.3.$ vengono da $\pm 28.$ da quanto 100? Et fattene le operazioni; ti vien per il panno 96.9.9 $\frac{11}{13}$. Per la Soda 94.13.2 $\frac{66}{101}$: Et per la Tonnina 96.1.1 $\frac{101}{111}$. Nelle quali riuscite considera, che quella la quale ha maggior numero essa è piu vicina al preposto 100. Et per ciò la dimostra minor differenza, o sia minor danno. Però

si risolue,

firifolue, ch'il panno, c'hail numero maggiore, desso habbia il partito men dannoso.

17.3 — 16.10 — 100	10.6 — 9.15 — 100	29.3 — 28 — 100	
342. 330	306. 195	583. 560	Panno 96. 99 ⁹⁷ / ₁₉
96.9 ¹⁷ / ₁₉ 33000	94.13.2 ⁴⁵ / ₁₀₃ 19500	96.1.1 ¹⁰¹ / ₁₀₃ 56000	
2220	960	3530	
168	136	33	
3360	7220	640	Soda 94.13.2 ⁴⁶ / ₁₀₃
Panno. 282	foda. 660	57	
3384	42	684	Tonina 96. 1.1 ¹⁰¹ / ₁₀₃
306	504	101	
	92		

Non ti ammirare, se per l'altra risoluzione si giudicò, che fusse migliore quel partito, c'hauea minor riuscita; e hor diciamo essere quel, chel'ha maggiore: Perche ciò auien dal cercare la grandezza della differenza trà l'ordine, e la trouata; che per hauerla all'hora ricercata sopra dal 100. In numero maggiore era piu lontano da quel preposto termine: Mà tesse, che si cercò di sotto; Il maggiore gli sta piu vicino; si come ti diè esser chiaro.

Preposta 20°.

Emmi ordinato in Sicilia, che compri seta à tarini 24. la libra: Grano à tarini 70. la salma; e scascio à tarini 85. il c^{ro}. Nel che m'auien trouarle tutte beneficiose: quest'è la seta à 22. il grano à 65. e il scascio à 79. Dimando, qual di loro deuo comprare?

Questo caso è diuerso dal passato non in altro, che nell'hauer di uersa la moneta; e esser i partiti in quello dannosi, e in questo utili: La diuersità della moneta non importa: Mà l'esser qui utili i partiti, ci causa nel calculare effetto contrario: Percioche per le riuscite del passato si giudicò esser men dannoso quel partito, c'hauea minor differenza: Et qui in contrario si dirà esser piu utile quello, c'hauerà la differenza maggiore: Perche si come quelli si discostauano dannificando; e questi si discostano utilizzando. Dunque per la medesima regola del tre semplice procederai, dicendo: Per la seta: Se 24. vien 22. quanto 100? Per lo grano: Se 70. vuol 65. quanto 100? Et per lo scascio: Se 85. vuol 79. quanto 100? Dopo l'che opera: Che ti riesce per la seta $91\frac{1}{2}$: Per lo grano $91\frac{6}{7}$: E per lo scascio $92\frac{10}{17}$: Ciascuna delle quali riuscite manca dal termine preposto 100. E resta dalla seta $8\frac{1}{2}$: dal

grano

20
Tromar qual sopra
sia migliore di tre
nietci preposti; ris-
petto i prezzi per
quelle ordinati.

251

TRATTATO DI DVEBI.

grano $7\frac{1}{7}$: € dal cascio $7\frac{1}{17}$, la minor delle quali riuscite, che fa maggior differenza, e della seta: E perciò che le differenze sono beneficiose, dessa, che l'ha maggiore, la si dà nel miglior, € più osservabile partito.

ordine, trouate, riuscite, diff.			24 — 22 — 100	70 — 65 — 100	85 — 79 — 100
Seta, tarini 24 — 22 — $91\frac{2}{3}$ — $8\frac{1}{3}$			$91\frac{2}{3}$ 2200	$92\frac{6}{7}$ 6500	$92\frac{16}{17}$ 7900
Grano — 70 — 65 — $92\frac{6}{7}$ — $7\frac{1}{7}$			100 40	100 6	100 250
Cascio — 85 — 79 — $92\frac{16}{17}$ — $7\frac{1}{17}$			8 $\frac{1}{3}$	$7\frac{1}{7}$	$7\frac{1}{17}$ 80
			Seta.	Grano.	Cascio.

In altro modo ancor lo potrai ritrouare: lo che si dicendo: Per la seta: Se 22. vuol 24. quanto vuol 100? Per lo grano: Se 65. vuol 70. quanto 100? € per lo cascio: Se 79. vuol 85. quanto 100? Et opera, che n'hauerai per la seta $109\frac{1}{11}$: Per lo grano $107\frac{2}{11}$: € per lo cascio $107\frac{17}{17}$. la maggior delle quali riuscite è $109\frac{1}{11}$ della seta: la quale (per quel che prima si disse) resta nel miglior partito.

22 — 24 — 100	65 — 70 — 100	79 — 85 — 100
$109\frac{1}{11}$ 8400	$107\frac{2}{11}$ 7000	$107\frac{17}{17}$ 8500
200	500	600
2	45	47
seta.	Grano.	Cascio.

Preposta 21^a.

Ho ordine di rimettere in qual si voglia più utile delle infrascripte piazze; cioè Piacenza à ß . 66. 6. o Barcelona à ß . 23. 8. Per lo che trouo il cambio per Piacenza à 66. 10. € per Barcelona à 23. 5. Dimando, qual partito sia migliore?

In questo caso considera, se la piazza, che rimette dà all'altra la moneta intiera, o la spezzata. Perche dandola intiera, il più le è utile; € il meno dannoso: Ma se la dà spezzata, il più l'è danno, € il meno utile: Perche il darla intiera è come se la volesse vendere una cosa; € il darla spezzata assomiglia al voler essa cosa comprare. (Il che ti serui per conoscere l'utilità, o danno del partito:) Hor vengasi alla risoluzione. Però deponi (come già fai) i numeri dell'ordine ß . 66. 6. d'oro di Genova, € ß . 23. 8. di Barcelona: € à canto di quelli, ponini le trouate loro 66. 10. € 23. 5. € riconosci ciascuna trouata, che le vedrai amendue esser dannose: Perche il dar più dell'ordine per

la compra

21
Trouer la migliore di tre preposte rimette; rispetto i prezzi ordinatici per quelle in Genova.

la cōpra del scuto di Piacenza è danno; similmente il douer ricever meno in Barcelona per il scuto qui vendutogli. onde per esser tutte ad un modo, ci nasce dubbio, qual di loro resti men dannosa. Lo che sceglierai considerandoti, che quei danni vengono dal non esser le trouate ne i numeri de gl'ordini. Però trouandoti le differenze, hauerai la minore di quelle del partito, che sarà men dannoso. Dunq; per ciascuna parte, troua la proporzione sopra'l 100. per la differenza, che visi troua frà l'ordine, & la trouata: non curandoti qual de i due numeri (dell'ordine, & trouata) sia il maggiore: Basta poner la minor innanti; si come più volte fu detto, & si fece, E pur così similmente fa, dicendo: Se 66. 6. vuol 66. 10. quanto 100? similmente: Se 23. 5. vuol 23. 8. quanto 100? Et opera secondo la regola del tre, nell'vna, & l'altra intauolatura: Che da Piacenza ti vien 100. 10. o $\frac{10}{111}$; & da Barcelona 101. 1. 4. $\frac{4}{111}$: Dal che vedi, che Piacenza è meno discosta dal 100. Però quel partito è men dannoso; & per consequenza il migliore.

ordine. trouate.	66. 6. — 66. 10. — 100	23. 5. — 23. 8. — 100
Piacenza — 66. 6. — 66. 10. — danno.	798 802	281 284
Barcelona — 23. 8. — 23. 5. — danno.	100. 10. 0 $\frac{10}{111}$ 80200	101. 1. 4 $\frac{4}{111}$ 28400
	400	300
	8000	19
	20	380
Piacenza.	240	99
		Barcelona. 1188
		64

Preposta 22^a.

Ho ordine in Piacenza di rimettere in Venezia à 129. od in Siniglia à 440. con arbitrio però di trasgredir i termini alquanto; & elegger il partito de i due, qual sia migliore. Occorrendo, ch'io troui per Venezia à 129 $\frac{1}{2}$: Et per Siniglia à 444. Dimando, qual sia partito migliore?

Quel che fu detto nell'ultima passata, ci fa conoscere, che le trouate sono amendue utili: Perche dando noi da Piacenza la moneta intiera; (cioè à Venezia ∇ 100. per hauer ∇ 129 $\frac{1}{2}$, & à Siniglia ∇ 1. p. marauidis 444.) siamo p. douer ricuere la spezzata. Et pero, c'habbiamo le trouate maggiori de gli ordi-

22
Troua la miglio-
re di due rimette
preposte; rispetto
a i prezzi per quel
le ordinati in Pia-
cenza.

ni;

TRATTATO DI DIVERI.

ni; i partiti sono migliori. Ci resta da trouare qual sia da eleggere. Per lo che fare, troua (nel modo predetto) di ciascuno la proporzione sopra il 100. Et hauerai le ruscite maggiori d'esso 100. Dalle quali (perche l'utile ci peruien dal crescere) la maggiore sarà del miglior partito. Ma vengasi all'intauolatura, per regola del tre semplice dicendo: Se 129. diuenta 129 $\frac{1}{2}$. quanto diuerrà 100? Ancor così: Se 440. vien 444. quanto 100? Dipoi opera, che ti vien da Venetia 100. 7. 9 $\frac{1}{11}$. Et da Siniglia 100. 18. 2 $\frac{1}{11}$. Per lo che si risolue, che Siniglia qual ha maggiore differenza si a partito migliore.

ordini	trouate	129	129 $\frac{1}{2}$	100	440	444	100
Venetia	129	129 $\frac{1}{2}$	utile	258	259	100. 18. 2 $\frac{1}{11}$	44400
Siniglia	440	444	utile	100. 7. 9 $\frac{1}{11}$	25900	40	860
					194		360
					2328		8
					6		96
				Venetia.		Siniglia.	8

Preposta 23^a.

Ho ordine in Napoli di rimettere in vna delle sottodette piazze; a gli prezzi dettini; ouero rispetto ad essi, al men danno, o più utile: Cioè Lione à grane 135. & Fiorenza à ducati 128 $\frac{1}{2}$. Et auien, ch'io trouo per Lione à grane 133. & per Fiorenza 126 $\frac{1}{2}$. Dimando, qual partito è migliore?

Deposte le parti, & fattene le ricognizioni, vedrai i partiti amendue utili: Perche habbiando ordine di comprare lo scuto di Lione per grane 135. & i 100. di Fiorenza per 20 128 $\frac{1}{2}$; & troui a farlo per grane 133. & 20 126 $\frac{1}{2}$, ciascuno de' quali numeri è meno dell'ordine; auien che i partiti sono beneficosi. Hor per venir al fatto, troua al solito delle passate, le differenze sopra'l 100. per regola del tre dicendo: Se grane 133. vogliono 135. quanto vuol 100? similmente: Se 126 $\frac{1}{2}$ vuol 128 $\frac{1}{2}$ quanto sarà 100? Et opera, che ti vien per Lione 101. 10. 0 $\frac{10}{11}$: Et per Fiorenza 101. 15. 2 $\frac{10}{11}$. E perche i partiti sono utili, la maggior ruscita di Fiorenza dimostra il suo partito esser il migliore.

ordini

Di due rimette proposte trouar la migliore; rispetto l'hauuto ordine per quelle.
in Napoli.

ordini trovate	133	135	100	186	128	100
Lione — 135 — 133 — Utile						
Fior. — 128 $\frac{1}{2}$ 126 $\frac{1}{2}$ Utile	101. 10. 0 $\frac{100}{128}$	13500		379	257	
		100		2	3	
		67		758	771	
		1340		101. 15. 3 $\frac{100}{128}$	77100	
		10			1300	
		110			543	
					11840	
					4260	
					170	
					2040	
					524	

Preposta 24^a.

14.
Trovat la migliore
di due trate prepo-
ste; rispetto i prez-
zi ordinatici per
quelle.
In Palermo.

Ho ordine in Palermo di far trata ad una, qual sia meglio delle infradette piazze; vò dire quella, che più utile, o men dannosa fusse, rispetto à gli prezzi qui datici; Cioè da Venezia tarini 12. 4. per 100. 1. o da Genova a tarini 14. 17. per 1. Attento che trouo il cambio per Venezia a tarini 12. 6. Et per Genova a tarini 15. Dimando, qual partito è migliore?

Quantunque le trate sieno contrarie alle rimesse, nondimeno tutto quello, che si disse, e s'operò per le rimesse, ti serui ancor qui per le trate. E però d'auertire, ch' il più, o meno; e' il rotto, od intiero nelle trate deuesi intendere al rouerso di quel che fu detto nelle rimesse: In le quali dissi, che nel rimettere; dando la moneta intiera, il più di quella con la quale si cambia è utile; e' il meno dannoso: Et nel dar la spezzata, il più esser dannoso, e' il meno utile. Ma per le trate auien il contrario: quesi' è, che pigliando l'intiera, il più è danno, e' l' meno utile; e' pigliando la spezzata, il più è utile, e' il meno è danno. Il che auertiscasi; per giudicar se le trouate sono utili, o dannose. Con le quali ragioni, deponi i numeri dati, e' giudica le trouate, che vedrai esserle amendue utili: E perche la quantità dell' utile vien dalla differenza, ch' è dall' ordine alla trouata, giudicarai, che quella, c' ha maggior differenza sia più utile. Ma per poter conoscere qual sia la maggiore, trouala per lo 100. come le passate, per regola del tre, dicendo: Setarini 12. 4. vogliono 12. 6. quanto vuol 100? Et così per l' altro: Setarini 14. 17. vogliono tarini 15. quanto 100? e' opera, che ti verrà per Vene-

Zia 100.

TRATTATO DI DVBSI.

21a 100. 16. 4¹¹/₂₅. Et per Genoua 101. 0. 2¹¹⁶/₂₉₇. De' quali il partito di Genoua (perchè ha maggior riuscita) sarà migliore.

Regola Generale	Nel rimettere, dando	L'intero il	Più è utile
		Il rotto il	Meno è danno
	Nel trarre, pigliando	L'intero il	Più è danno
		Il rotto il	Meno è utile

Ordine Tromate		tar. 12.4—12.6—100	tar. 14.17—15—100
Palermo trà da	ven. due. 1. per tar. 12.4—12.6. utile	244 245 100.15.4 ⁴⁴ / ₆₁	297 300 101.0.3 ¹¹⁶ / ₂₉₇
		24600 100	30000 300
		4000	3
		1560	60
		96	720
	Venezia.	1152	Genoua. 126
		176	

Preposta 25^a.

Ho ordine in Napoli di trarre dalla più utile delle qui sotto dette piazze; quella vò dire, che rispetto i prezzi possui, sarà più beneficiosa: E sono Valenza a 70° 1. per s. 18.6. & Siniglia a 70° 1. per maraudis 326. Nelche auien, ch'io trouo per Valenza a s. 183. Et per Siniglia a maraudis 324. Dimando perciò qual partito è più accettabile?

Questo caso è differente dal sudetto non in altro; che si come quello hebbe spezzata la moneta della piazza, che facena tratta, & questo l'ha rotta in quella, alla quale vien trato. Per lo che s' in quella si disse, che l'ordine voleva la tromata; & in questo si dirà, che la trouata voglia l'ordine. Ilche non annoua cosa alcuna nell'operare: Perche basta, (si come si disse) ch'io meno voglia il più. Dunque per i medesimi modi, lo tutto offerna: Et prima deponi i numeri, che vedrai ciascuno de i due partiti offer utile. Et opera poi intauolando, co'l dire. Se s. 18. 3. vogliono 18.6. quanto vuol 100? Et se marau. 324. vogliono 326. quanto vuol 100? Nelle cui fatte operazioni, hauerai le riuscita, da Valenza 101. 7. 4¹⁰¹/₂₁₉: Et da Siniglia 100.

35
Di due preposte tra te trouar la meglio re: rispetto l'ordine hauuto per quelle in Napoli.

12. $4\frac{2}{3}$: che (per hauer maggior riuscita) si risolue Valenza hauer il partito migliore.

Napoli tra per ducato 1, da			ordine — trouate		
Valenza	—	β. 18. 6	—	18. 3	—
Siniglia	—	mar. 316. —	—	314	—
				vile	
β. 18. 3	—	18. 6	—	100	
319	—	332	—	mar. 314	—
101. 7. 4	—	21200	—	316	—
		300		100. 12. 4	—
		81		37	—
		1620		31600	—
		87		300	—
Valenza		1044		4000	—
		168		760	—
				112	—
				1344	—
				48	—
				Siniglia	—

Preposta 26^a.

16
Conoscere la migliore di due trate; rispetto i prezzi da tici in Valenza.

Ho ordine in Valenza di trarre, rispetto gli ordinatimi prezzi, dalla più utile di queste piazze: Cioè da Anversa grossi 106. per D° 1. ò Fiorenza per β. 23. 3. V 1. Per lo che trouo da Anversa 104. E da Fiorenza 23. 9. Dimando, qual è miglior partito?

Non è differente questo caso da gli due passati, fuor che nel primo d'essi la moneta rotta fu dalla piazza, che trace; E nel 2^o fu dall'altre, dalle quali fu tratto; E hor in questo la è per un partito, da quella piazza; E per l'altro da questa. Il che nulla fa variar l'opera: Perche deuesi seguir la regola data, che il meno voglia lo più, E non mai altrimenti. Però fa come le altre così; Deponi i numeri, E vedrai amendue i partiti esser utili. E seguita al calcolo, dicendo: Se grossi 104. vogliono 106. quanto vuol 100? E per l'altro: Se β. 23. 3. vogliono 23. 9. quanto vuol 100? Poi procedi verso il fine; che ti riesce per Anversa 101. 18. 5 $\frac{2}{3}$. E per Fiorenza 102. 3. 0 $\frac{11}{12}$, onde si risolue, ch' il partito di Fiorenza (per essermi maggior riuscita) sia il migliore.

Valenza

TRATTATO DI DVBBI.

valenza tra	ordine		trouate	
	Per duc. 1. da Anversa, grossi 106.	— 104. Utile.	— 104. Utile.	— 104. Utile.
1. da Firenze per fl. 23. 3.	— 23. 3.	— 23. 9. Utile.	— 23. 9. Utile.	— 23. 9. Utile.
grossi 104.	106	100	fl. 23. 3.	23 9 — 100
101. 18. 5	10600		279	285
	300		102. 3. 0	28500
	96			600
	1920			48
	880			840
	48			3
Anversa.	576		Firenze.	36
	58			

Preposta 27.

Ho ordine in Messina di trarre oue vederò miglior partito, rispetto questi prezzi; da una di queste piazze; cioè da Piacenza a tarini 15. per ∇ 1. o Saragosa fl. 9. 8. per fiorino 1. Poi ch'io trouo per Piacenza a 14. 17. e per Saragosa a 9. 10. Dimando, come deuo risolvermi?

Deponi i numeri e vedrai che dal caso qui ultimo non è a questo differenza; se non che le trouate in quello erano utili; e in questo sono dannose. Nientedimeno ad ogni modo opera al solito, dicendo: Se tarini 14. 17. vogliono 15. quanto vuol 100? e per l'altro: Se fl. 9. 8. vogliono 9. 10. quanto vuol 100? e seguita l'opera, che ti riesce per Piacenza 101. 0. 2 $\frac{11}{12}$; e per Saragosa 101. 14. 5 $\frac{11}{12}$. Per lo che si risolve, che (per la maggior riuscita, che la ha) il partito di Saragosa sia peggiore.

27
Qual di due trate
sia migliore; rispet-
to i prezzi preposti
in Messina.

Messina tra	ordine		trouate	
	1. da Piacenza per tarini 15.	— 14. 17	— danno	— danno
Per fiorino 1. da Saragosa fl. 9. 8.	— 9. 8.	— 9. 10	— danno	— danno
tarini 14. 17	15	100	fl. 9. 8	9. 10 — 100
297	300		116	118
101. 0. 2 $\frac{11}{12}$	30000		101. 14. 5 $\frac{11}{12}$	11800
	300			200
	3			84
	60			1680
	720			520
	126			56
				672
				92

Ff 2 Preposta

18
Trouver la meilleur
di due preposse tra-
re, rispetto gl'ordi-
nati prezzi.
in Venezia.

Preposta 28^a.

Ho ordine in Venezia di trarre da Genova p^{er} 7. 10. ∇ 1.
ouero da Piacenza per 7 $\frac{1}{2}$. ∇ 100. da quella d'esse piaz-
ze, oue (rispettuamente) trouarò miglior partito. Et auien, che
trouo per Genova 7. 8. e per Piacenza a 7 $\frac{1}{2}$. Perciò
dimando, qual partito è più offeruabile?

Fà la depozitione de' numeri al falito, e vedrai, quelle troua-
te esser dannose. Dipoi per lo calculo intanola, dicendo: Se 7. 8.
vogliono 7. 10. quanto vuol 100? e per l'altro: Se 7 $\frac{1}{2}$ vo-
ogliono 129 $\frac{1}{2}$: il 100. che vuole? e opera, che ti riesce per Ge-
noua 101. 7. 0 $\frac{11}{17}$. e per Piacenza 100. 19. 5 $\frac{110}{117}$. Delle quali
riuscite, la maggiore (in contrario di quando le trouate sono uti-
li) è più dannosa. Dunque il partito di Piacenza (per esser di
minor riuscita) è migliore.

	ordine	trouate
Venezia tra da	Genoua — ∇ 1. da 7. 4. — per 7. 10 — 78 — danno	
	Piacenza — ∇ 100 — per 7 $\frac{1}{2}$ — 128 $\frac{1}{2}$ — danno	

7. 8.	7. 10.	100.	duc. 128 $\frac{1}{2}$	129 $\frac{1}{2}$	100
148	150		357	319	
101. 7. 0 $\frac{11}{17}$	15000		514	51900	
	300		100. 19. 5 $\frac{110}{117}$	500	
	52			10000	
	1040			4860	
	4			234	
Genoua.	48		Piacenza.	3808	
				238	

Preposta 29^a.

Vienmi ordinato in Piacenza, ch'io rimetti in alcuna delle in-
fascritte piazze qual d'esse sia migliore, o più utile partito; ri-
spetto a prezzi accennatici: i quali, e le piazze sono questi.

	ordine	trouate
Roma	97 $\frac{1}{2}$	96 $\frac{1}{2}$ — danno
Firenze	106 $\frac{1}{2}$	105 $\frac{1}{2}$ — danno
Milano	134 $\frac{1}{2}$	133 — danno
Venezia	131	129 $\frac{1}{2}$ — danno
Madrid	438	428 — danno

Attento che trouo i prezzi qui sopra appresso posti, dimando,
qual partito è migliore?

Per

19
Trouer la meilleur
media di cinque pre-
posse; rispetto i dati
prezzi.
in Piacenza.

359

32

160

TRATTATO DI DUBBI.

Per quel ch'adietro si disse, tutte quelle trouate sono dannose. E per venir alla risoluzione; troua al solito à ciascuna piazza la proporzione, ò differenza sopra al 100. & hauera il riuscite per Roma 100. 17. 3 $\frac{147}{179}$; Per Fiorenza 101. 6. 11. $\frac{15}{79}$; Per Milano 101. 2. 6 $\frac{80}{111}$; Per Venezia 101. 3. 1 $\frac{117}{119}$; e per Madrid 102. 6. 8 $\frac{80}{107}$. frà le quali riuscite, la minore, (per esserle trouate dannose) vien da partito men dannoso. Però si risolue, che Roma habbia il partito migliore.

	con.	ordini.	trouate.	riscite.					
					147	96 $\frac{1}{2}$	97 $\frac{1}{2}$	100	
					179	193	293		
					80	579	584		
Piac. per	100. Roma. duc.	97 $\frac{1}{2}$	—	96 $\frac{1}{2}$ — 100. 17. 3	147	100. 17. 3	584		
	100. Fier.	106 $\frac{1}{2}$	—	105 $\frac{1}{2}$ — 101. 6. 11	79		500		
	1. Milano fl.	134 $\frac{1}{2}$	—	133 — 101. 2. 6	111				
	100. Venez. duc.	131	—	129 $\frac{1}{2}$ — 101. 3. 1	119				
	1. Mad. mar ⁴	438	—	428 — 102. 6. 8	107				
						Roma.	10000		
							4210		
							157		
							1884		
							147		
	133 — 134 $\frac{1}{2}$ — 100	159 — 131 — 100	428 — 428 — 100	105 $\frac{1}{2}$ — 106 $\frac{1}{2}$ — 100					
	166 — 169	159 — 163	102. 6. 8	43800	316	427			
	101. 2. 6	101. 3. 1	100	1000	144	1264	1281		
	16900	16200		144	2880	101. 6. 11	128100		
	300	300		311	1700				
	34	41			436				
	680	820			8720				
Milano.	143	43	Madrid.	3744	1336				
	1776	516		320	14832				
	180	257			2191				
					428				

Preposta 30^a.

Ho ordine in Genoua di rimettere in Napoli à 135. In Palermo à 29 $\frac{1}{2}$: In Piacenza à 66. 2. & in Lione à 65. 10. In una però, qual d'esse piazze, rispettiuamente trouarò miglior partito. Auenga, ch'io troui per Napoli 133 $\frac{1}{2}$: per Palermo 28 $\frac{1}{2}$: per Piacenza 66. 10. & per Lione 66. 6. Dimando, doue sarà più offeruabile l'ordine?

Nella passata preposta, la piazza rimettete diede à tutte l'altre la moneta intiera, & in questa la dà con alcune intiera, &

F f 3 con altre

30
Di quattro ordina-
te rimette, troua la
migliore rispetto à
prezzi dell'ordine,
in Genoua.

cō altre spezzata. Ma perche già dissi, ch' al far del conto questo non importa; farai al solito, che vedrai tutte le trouate esser dannose. Et faitouia ciascuna il suo calculo sopra al 100. hauera le riuscite per Napoli 101.2.5. $\frac{10}{100}$. Per Palermo 102.12.2. $\frac{1}{100}$. Per Piacenza 101.0.1. $\frac{111}{100}$. Et per Lione 101.0.3. $\frac{1}{100}$. la minor delle quali, ch'è di Piacenza ci dà risoluzione, che dessa piazza habbia lo partito più offeruabile.

	ordine	trouate	riuscite.
Napoli	1. per grane 135. —	133 $\frac{1}{2}$ —	danno 101. 2. 5 $\frac{10}{100}$
Palerm.	1. per carlini 29 $\frac{1}{2}$ —	28 $\frac{1}{4}$ —	danno 102.12.2 $\frac{1}{100}$
Genoua dà a	Piac. 7. — 1. — fl. 66.2. danaro —	66.10 —	danno 101. 0. 1 $\frac{111}{100}$
	Lione, 2. — 1. — fl. 65.10. dan. —	66. 6 —	danno 101. 0. 3 $\frac{1}{100}$
$gr. 133 \frac{1}{2} - 135 - 100$ $carl. 28 \frac{1}{4} - 29 \frac{1}{2} - 100$ $fl. 66.2 - 65.10 - 100$ $fl. 65.10 - 66.6 - 100$			
267	270	115	59
101.2.5 $\frac{10}{100}$	27000	118	101.0.1 $\frac{111}{100}$
300	300	11800	80200
33	300	6	800
660	70	120	101.0.3 $\frac{1}{100}$
Napoli. 116	Palermo. 1400	Piacenza. 1440	Lione. 240
1512	250	646	3
177	20		
	340		
	10		

Preposta 31^a.

Ho ordine in Piacenza di rimettere in Roma à 97. $\frac{1}{2}$. In Fiorenza à 107. $\frac{1}{2}$. Et in Madrid à 438. $\frac{1}{2}$. e di trarre da Milano à 135. Da Napoli à 131 $\frac{1}{2}$. e da Barcelona à 23. 8. In una però la rimessa, e da vn'altra la trata; quali due, rispetto i datici termini saran migliori. Auien, ch'io trouo à rimettere in Roma à 96 $\frac{1}{2}$. In Fiorenza 106 $\frac{1}{2}$. E'n Madrid 433. Et à trar da Milano à 133 $\frac{1}{2}$. Da Napoli 129. $\frac{1}{2}$. Et da Barcelona à 22. 10. Dimando, qual delle rimesse, e qual delle trate si può meglio offeruare?

Deponi, e'riconosci; (come già sai) che vedrai tutte le rimesse esser dannose; et le trate utili: Dipoi per ciascuna trouata, troua la proporzione sopra al 100. e' hauera le riuscite, nelle rimesse, quel per Roma 100.15.6 $\frac{1}{100}$. Per Fiorenza 101.5.10 $\frac{110}{100}$. E per Madrid 101.3.1 $\frac{10}{100}$. E nelle trate, la per Milano 101.

31^a
Trouar la migliore
di tre ordinate ri-
messe, & la miglior
di tre trate; rispet-
to i datici prezzi.
In Piacenza.

agranè 134. Et in Venezia Nocimoscate a ducati 84. E mi prouedesse da Genova à L 7. 10. per ∇° da L 4. con libertà di transgredire, e poter eleggere rispettiuamente lo meglio. onde in Barcelona feci la compra a reali 21 $\frac{2}{3}$: E la trata da Anuersa à 23. 4. In Napoli lo Damasco à carlini 33 $\frac{2}{3}$: con la trata di Piacenza à 138 $\frac{2}{3}$: Et in Venezia le Nocimoscate ad 82 $\frac{2}{3}$: con la trata da Genova à L 7. 8. Dimando, qual negozio fu migliore?

Deui prima deponere quei numeri della preposta; nella maniera, che qui apresso farò; E riconoscere ciascuno partito, se tiene la trouata utile, ouer dannosa: e vedrai il negozio di Barcelona hauer la compra utile, E la trata dannosa: Quel di Napoli la compra dannosa, E la trata utile: Et l'altro di Venezia, la compra utile, E la trata dannosa. Hor per regola del tre semplice, troua sopra'l 100. quanta sia la differenza dall'ordine alla trouata di ciascuno utile, ò danno: E hauerai di Barcelona, l'utile della compra 102. 6. 6 $\frac{2}{3}$. Il danno della trata 102. 2. 10 $\frac{2}{3}$: Di Napoli, il danno della compra 104. 13. 9. E l'utile della trata 103. 7. 1 $\frac{6}{15}$: Et di Venezia, l'utile della compra 101. 16. 4 $\frac{4}{15}$: e'l dāno della trata 101. 7. 0 $\frac{10}{15}$. Et perche in ciascuno d'essi negozij vistāno contraposti trà loro l'utile, E il danno; sottrabe la riuscita dell'uno da quella dell'altro; E visto qual de' due auanza l'altro; dirai, che desso rimanga in stato; per il quanto dal sottratto rimane. I qualitre, sottratti poni quel di ciascuno negozio in fine di quello; Ponendoni anco il cenno; se sia utile, ò dannoso: E hauerai posto quel di Barcelona esser utile 0. 3. 7 $\frac{33}{105}$: quel di Napoli dannoso; 1. 6. 7. $\frac{2}{3}$: E l'altro di Venezia utile 0. 9. 3 $\frac{10}{15}$: Dalche trarrai la risoluzione così: quel di Napoli (per esser dannoso) lo eccederai; e rimangono quei di Barcelona, E di Venezia, che per esser amendue utili, dirai, che Venezia, per hauer maggior numero stato sia miglior negozio.

TRATTATO DI DVBBI.

	ordini	trouate	riscite
<i>Barcelona</i>	<i>Panno</i> ——— realì 22. — 22 $\frac{1}{2}$ — <i>vile</i> — 102.6.6 $\frac{6}{11}$		<i>vile</i> 0.37 $\frac{277}{302}$
	<i>Trata da Anversa</i> β . 23.10 — 23.4 — <i>dāno</i> — 102.8.10 $\frac{7}{11}$		
<i>Napoli</i>	<i>Damasco</i> ——— vari. 72. — 72 $\frac{1}{2}$ — <i>dāno</i> — 104.13.9		<i>dāno</i> 1.6.7 $\frac{7}{11}$
	<i>Trata da Piacenza</i> β . 134 — 138 $\frac{1}{2}$ — <i>vile</i> — 103.7.1 $\frac{6}{11}$		
<i>Venezia</i>	<i>Nocimoscate</i> ——— <i>duc.</i> 84 — 82 $\frac{1}{2}$ — <i>vile</i> — 101.16.4 $\frac{4}{11}$		<i>vile</i> 0.9.3 $\frac{36}{407}$
	<i>Trata da Genova</i> — β 7.10 — 7.8 — <i>dāno</i> — 101.7.0 $\frac{11}{11}$		
	realì 21 $\frac{1}{2}$ — 22 — 100	carlini 32 — 33 $\frac{1}{2}$ — 100	<i>duc.</i> 82 $\frac{1}{2}$ — 84 — 100
	43 — 44 — 4400	64 — 67 — 6700	165 — 168 — 16800
	102.6.6 $\frac{6}{11}$ — 100	104.13.9 — 300	101.16.4 $\frac{4}{11}$ — 300
	14 — 44	44 — 44	133 — 133
<i>Panno di Barc.</i>	280 — 280	<i>Damasco di Nap.</i> 880 — 880	<i>Nocimof. di Ven.</i> 2700 — 2700
	21 — 21	240 — 240	1050 — 1050
	264 — 264	48 — 48	60 — 60
	6 — 6	576 — 576	720 — 720
			60 — 60
	β . 23.4. — 23.10 — 100	β . 134 — 138 $\frac{1}{2}$ — 100	β . 7.8. — 7.10 — 100
	280 — 286 — 28600	268 — 277 — 27700	148 — 150 — 15000
	102.3.10 $\frac{10}{11}$ — 60	103.7.1 $\frac{11}{11}$ — 900	101.7.0 $\frac{11}{11}$ — 200
	4 — 4	96 — 96	52 — 52
	80 — 80	1920 — 1920	1040 — 1040
<i>Trata d'Anversa.</i>	24 — 24	<i>Trata da Piac.</i> 44 — 44	<i>Trata da Gen.</i> 4 — 4
	288 — 288	528 — 528	48 — 48
	8 — 8	260 — 260	

Preposta 33¹.

Hauend'io ordine in Genova di comprar veluto à β . 56. lo palmo; & di proueder mi da Piacenza à β . 66. & comprar carta à β . 26. la balla; & per quella proueder mi da Salerno à grane 133. con autorità di pigliar quelli partiti, ch' intorno all'ordine mi pareffero conuenienti: Auenne, che comprai lo veluto à β . 58 $\frac{1}{2}$; & per effo mi prouidi da Piacenza à β . 66. 10. e comprai la carta à β . 25. 5. prouedendomi da Salerno à grane 138. Dimando, qual negozio fia migliore, & insieme considerati effi negozi, quanto stanno ò migliori, ò peggiori dell'ordine hauuto?

Si come nella preposta passata facesti, deponi gli numeri preposti: e vedi se le trouate, rispetto à gli ordini, sono utili, ò dannose:

e trouarai,

³³
In ordine di due cò pre & due trate, hauendo negozio con prezzi diuersi da gli ordinati; trouar qual fia miglior negozio, & ancor di quanto resti il tutto od utile, ò dannoso, in Genova.

e trouarai, che per lo veluto la compra è dannosa, e la trata vi-
le: E per la carta la compra utile, e la trata dannosa, lo che
accennarai al solito, appo ciasun di loro: E trouasi le differen-
ze sopra'l 100. c'hauerai di riuscita per la compra del veluto
104.9.3. $\frac{1}{7}$; Per la trata di Piacenza 101.5.3. $\frac{1}{11}$: Per la cõ-
pra della carta 102.19.4. $\frac{11}{101}$: Et per la trata di Salerno 103.
15.2. $\frac{11}{111}$. Ogn'vn di quelli negozi; (cioè del veluto, e della
carta) hauerà due riuscite: vna delle quali utile, e l'altra dā-
nosa. Hor d'esse manca la minore dalla maggiore di ciasun ne-
gozio: cioè dal 104.9.3. $\frac{1}{7}$: manca lo 101.5.3. $\frac{1}{11}$; e dal 103.15.
2. $\frac{11}{111}$; lo 102.19.4. $\frac{11}{101}$; ti resta del veluto 3.4.0. $\frac{91}{111}$; e della carta
0.15.9. $\frac{1711}{1111}$: i quali numeri per esser state maggiori le riuscite
dānose, sono tutti à danno: e il maggiore 3.4.0. $\frac{91}{111}$ del veluto;
perche lo auanza l'altro della carta 0.15.9. $\frac{1711}{1111}$, dimostra esser
stato più dannoso il negozio del veluto; e consequentemente
quel della carta esser migliore. Et finalmente somma essi due
3.4.0. $\frac{91}{111}$; e 0.15.9. $\frac{1711}{1111}$: fa 3.19.9. $\frac{180261}{1111111}$; che tanto si risolve es-
ser stato per 100. dannosa l'offeruāza di quest'ordine.

	ordine	trouate	riuscita	
Veluto	Compra	56	58 $\frac{1}{2}$	danno 104.9.3. $\frac{1}{7}$
	Trata da Piacenza	66	66.10	utile 101.5.3. $\frac{1}{11}$
				danno 3.4.0. $\frac{91}{111}$
Carta	Compra	26	25.5	utile 102.19.4. $\frac{11}{101}$
	Trata da Salerno	133	138	danno 103.15.2. $\frac{11}{111}$
				danno 0.15.9. $\frac{1711}{1111}$
Danno sopra 100. di tuttii negozi.				3.19.9. $\frac{180261}{1111111}$

56 — 58 $\frac{1}{2}$ — 100	66 — 66.10 — 100	25.5 — 26 — 100	133 — 138 — 100
112 — 117	792 — 801	505 — 510	103.15.2. $\frac{11}{111}$ — 13800
104.9.3. $\frac{1}{7}$ — 11700	101.5.3. $\frac{1}{11}$ — 80100	102.19.4. $\frac{11}{101}$ — 51000	500
300	1000	1500	101
52	208	490	2020
1040	4160	9800	690
32	200	4710	25
Veluto. — 384	Piacenza. — 2400	205	Salerno. — 300
48	34	2460	34
		440	

Preposta 34^a.

Ho ordine di far il più utile di questi negozi; cioè ò comprar
lana a ± 76 . il 10^o , e di prouedermi da Piacenza a 66.6.0 vero
comprar

14
In ordine di far lo
più utile di due ne-
gozii; ciascuno de'
quali comen com-

comprar piombo a $\text{£} 12$. il c^{o} , e prouedermi di Valenza a $\text{b. } 23$.
 6. Auuen ch'io trouo la lana a $\text{£} 78$. con tara 3. per 100. E la
 trata da Piacenza a 67. E il piombo a $\text{£} 11$. 15. con la trata
 di Valenza a 23. 10. Dimando, qual negozio sia migliore?

Intauola i numeri nel modo, che nelle altre quasi simiglianti
 preposte si fece; aggiogendoui pero e nell'ordine, e nella trouata
 della compra di lana, il peso; Per lo quale vuole d'ordine le
 $\text{£} 78$. E quel che uuolla trouata, cioè rottoli 100. (ch'è il c^{o})
 per le $\text{£} 76$. E i rottoli 103. per le $\text{£} 78$. nel resto intauola al so-
 lito. Hor troua qual proporzione precede in questo partito: vò
 dire, che sia maggiore; ò vogliam dire più pretiosa compra, ò gli
 rottoli 100. per $\text{£} 76$. ouero i rottoli 103. per $\text{£} 78$. in questo mo-
 do: Poni lo prezzo, si dell'ordine, come della trouata, sopra al
 suo peso; nel modo, che si fa ne i rotti de i numeratori sopra agli
 nominatori, E saranno come due rotti $\frac{76}{100} \frac{78}{103}$. Et (in foggia di
 quando si vuole ò sommare, ò sottrarre i rotti) moltiplica reci-
 procamente lo numeratore d'una parte, per lo nominator del-
 l'altra; Cioè $\text{£} 76$. per rottoli 103. E $\text{£} 78$. per rottoli 100. E
 posto ciascun moltiplico (al costume de' rotti) sotto al numero-
 tore introuenuto al moltiplicare, hauerai 7828. sotto al 76. E
 7800. sotto al 78. i quali numeri sono le proporzioni delle $\text{£} 76$.
 rispetto al peso, che le comprano, rottoli 100. E delle $\text{£} 78$. rispet-
 to a rottoli 103. Dalche, per esser 7800. minore di 7828. si giu-
 dica, che la trouata d'essa compra voglia minor spesa di quel che
 fu l'ordine; E perciò la sia utile. Onde in capo vi porrai lo cen-
 no utile, e riconosci poi gl'altri tre partiti; e trouarai lo cambio di
 Piacenza esser utile; la compra del piombo utile; E lo cambio
 di Valenza dannoso: A ciascun de' quali poniui lo segnale al so-
 lito. Il che fatto, reca ogni partito a proporzione su'l 100. nel
 modo delle passate; Per regola del tre, così dicendo: Se 7800.
 vuol 7828. (proporzioni già trouate, E sudette) quanto vuol
 100? (questo fu per la compra della lana.) Ma per lo cambio di
 Piacenza dirai: Se 66 $\frac{1}{2}$ vuol 67. quanto 100? Per la compra
 del piombo: Se $\text{£} 11$. 15. vogliono $\text{£} 12$. quanto 100? E per la
 trata di Valenza: Se $\text{b. } 23$. 6. vuol 23. 10. il 100. che vuole?
 e fattene le necessarie operazioni, hauerai la compra della lana

pra di merce, & tra-
 ta di cambio; trouar
 lo migliore rispet-
 to le diuersità de'
 prezzi, & tara in-
 troponsi in com-
 pra in Genova.

100. 7. 2 $\frac{1}{11}$; Per la trata di Piacenza a 100. 15. 0 $\frac{60}{111}$; Per la compra del piombo 102. 2. 6 $\frac{10}{47}$; e per la trata di Valenza a 101. 8. 4 $\frac{10}{47}$. Hora vedi di ogni ordine le due riuscite: e hauerai per la lana 100. 7. 2 $\frac{1}{11}$; e 100. 15. 0 $\frac{60}{111}$ amendue utili: Perciò sommale, fanno 201. 2. 2 $\frac{1046}{1719}$, che trattenne le due centinaia, resta 1. 2. 2 $\frac{1046}{1719}$; e per lo piombo hauerai 102. 2. 6 $\frac{10}{47}$ utile; e 101. 8. 4 $\frac{10}{47}$ dannoso, che per esser trà loro contrari, sottrarrai lo danno 101. 8. 4 $\frac{10}{47}$, ch'è minore dall'utile. 102. 2. 6 $\frac{10}{47}$, ch'è maggiore; e ti resta d'utile 0. 14. 2 $\frac{10}{47}$. Dalche finalmente, essendo le finali riuscite amendue utili; dirai che la lana, per hauer riuscita maggiore, sia miglior negozio.

Ordine	Trouate	Riuscite	
Lana { reali 100. 7. 2 $\frac{1}{11}$ — reali 103. 7. 8 — ut. 100. 7. 2 $\frac{1}{11}$ }			76 $\frac{1046}{1719}$ 78
Piacenza { 66. 6. — 67 — ut. 100. 15. 0 $\frac{60}{111}$ }			100. 103
			7828 — 7800
Piombo { 113 — 111. 15 — utile 103. 2. 6 $\frac{10}{47}$ }			
Valuta { 23. 6. — 23. 10 — danno 101. 8. 4 $\frac{10}{47}$ }			ut il 0. 14. 2 $\frac{10}{47}$
78 $\frac{100}{11}$ 7828 — 100	66 $\frac{1}{11}$ — 67 — 100	11. 15 — 12 — 100	23. 6 — 23. 10 — 100
28	133	134	282 286
100 7. 2 $\frac{1}{11}$ 560	100. 15. 0 $\frac{60}{111}$ 13400	103. 2. 6 $\frac{10}{47}$ 24000	101. 8. 4 $\frac{10}{47}$ 28600
14	100	500	400
168		30	Valenza. 118
Lana 12	Piacenza 2000	Piombo 600	2360
	670	130	104
	60	1560	1248
		150	120

Preposta 35^a.

Ho ordine di comprar cera a 62. il^{co} con tara 5. per 100. E la troua a 63. con tara 7. Dimando, se per la trouata l'ordine si può offeruare?

Considera, che per esser dannosa la trouata del prez. 20, è utile la tara; deuì trouar la proporzione di ciascuna parte: vò dire de i due numeri dell'ordine, e de gl'altri delle trouate: ponendo à modo di rotto le 62. sopra à rottoli 105. (quest'è il^{co} giottoni l'ordinata tara) e le 63. sopra à rottoli 107. (cioè il^{co} con la trouata tara) si che sieno $\frac{62}{105}$: e $\frac{61}{107}$: Dipoi moltiplica reciprocamente il numeratore di ciascuna d'esse parti col' nomina-

Atteno l'ordine di
compar merce à
prezzo, e tara pre-
posti; conoscere se si
può offeruare con
alquanto maggior
prezzo, & più tara
in Genova.

TRATTATO DI DVVBI.

tore dell'altra, ponendone il risultato sotto à quello, il cui numeratore sarà introuenuto al multiplico: e sarà 6634. sotto al $\frac{61}{105}$: e 6615. sotto al $\frac{63}{107}$: I quali numeri 6634. 6615. sono proporzioni dell'ordine, e della trouata: vo dire, ch'il sborso, che fusse fatto comprando secondo l'ordine, vorrebbe più danari dell'altro, che si facesse della trouata; per il quanto il 6634. è più del 6615. Però si risolue, che la trouata sia migliore e negoziata. Dunque si può offeruare.

	61	63
	105	107
..	214	315
	642	630
Ordine —	6634	6615. Trouata

Potrebbe si ancor altrimenti risolvere la fatta dimanda; facendo così: Poni delli prezzi, similmente delle tare, i numeri delle trouate, da man dritta à quelli de l'ordine: Et riconosci ciascuna trouata s'è utile, o dannosa: e poniui in capo il segnale. Dipoi togliali ti piace due numeri, o della compra, o della tara: Et con essi, (c'hor torremo quelli della compra) reca in proporzione lo 105. (ordinato della tara) facendolo crescere: siccome crescendo la diuenta utile. onde per regola del tro dirai: Se 62. vuol 63. quanto vorrà 105? Da che fattene le operazioni, ti riesce 106 $\frac{41}{61}$, per la tara (compresoui il ^{o}) che rispetto il prezzo $\pm$ 63. ti bisogna trouare, per far il partito offeruabile. E perche tu troui 107. ch'è più, auien che sia meglio; e si possa offeruare la trouata.

Ordine.	Trouata
62 —	63 danno
105 —	107 utile

61	63 — 105
106 $\frac{41}{61}$	315
	630
	6615
	415
	43

Preposta 36

Ho ordine di far vno qual sarà migliore di questi negozi: cioè comprar pepe à $\pm$ 20. il ^{o} , con tara 4. per 100. Et prouedermi da Madrid à marau. 436. o garoffani à $\pm$ 280. con tara 6. e prouedermi da Lione à β . 66.8. E perche auien, ch'io trouo il pe-

Haueu l'ordine di comprar vna di due preposte merci, facendo per ciascuna differenza trouata della sia, qual haue-

G g p e a

rà miglior partito. Atteno che si troua il tutto diuersamente dall'ordine, trouar qual sia meglio, rispetto i prezzi di compra, e della trata, & le tare nelle merci in Genova.

pe à 124. contara $6\frac{1}{2}$. Et la trata da Madrid à 430. & i garoffani à 272. contara $3\frac{1}{2}$. Et la trata da Lione à 67. Dimando, qual sarà il negozio migliore?

Riponi i numeri con quell'ordine, che già si fece; & hor vedi: Dipoi riconosci l'utilità, ò danno di ciascun partito: Et prima posto à modo di rotto, il prezzo di qualunque delle compre, tanto delle ordinate, come delle trouate; sopra della sua tara; hauerai del pepe $\frac{110}{104} \frac{174}{106\frac{1}{2}}$. Et da i garoffani $\frac{180}{106} \frac{174}{101\frac{1}{2}}$. Ne i quali, (rispetto à rotti, che vi sono) rompi tutti quei nominatori; cioè quelli del pepe in mezz; Il 104. in 208. e' l'106 $\frac{1}{2}$: in 213. Et quelli de i garoffani in terz; il 106. in 318. & il 103 $\frac{1}{2}$ in 310. Dipoi moltiplica reciprocamente di ciascuna merce lo numeratore d'una parte co' l' nominatore dell'altra; sottoponendo lo risultato sotto à quella parte il cui numeratore sarà introuenuto al moltiplico: Et hauerai 25560. sotto al $\frac{110}{104}$: & 25792. sotto al $\frac{174}{106\frac{1}{2}}$: Similmente 86800. sotto al $\frac{180}{106}$, & 86496. sotto al $\frac{174}{101\frac{1}{2}}$. Hor di questi risultati giudica la bontà de i partiti: I quali (perche le riuscite delle trouate vi sono maggiori di quelle de gli ordini.) Dirai esser amendue dannosi: & in capo da man dritta delle reposizioni poniuine il segnale danno. Fatto questo, troua ad ogn'un de i quattro partiti la proporzione sopra il 100. secondo, che le trouate stanno distanti da gli ordini; dicendo, per la compra del pepe così: Se 25560. vuol 25792. quanto vuol 100? Per il cambio di Madrid: Se 430. vuol 436. quanto 100? Per la compra de' garoffani: Se 86800. vuole 86496. quanto 100? Et per la trata di Lione: Se 67. vuol 67. quanto vuol 100? Alle quali tutte, fattene le douute operazioni, ne hauerai le riuscite della compra del pepe 100. 18. $\frac{1}{119}$. Dalla trata di Madrid 101. 7. $10\frac{11}{11}$: Dalla compra de' garoffani 100. 7. 0 $\frac{116}{901}$: & dalla trata di Lione 100. 10. le quali ogni due di qualsia merce, sono trà lor contrarie: Cioè ogni compra dannosa, & la trata utile. Et perche le sono contrarie, sottrahete la minore di loro dalla maggiore; vò dire nel pepe il danno 100. 18. $\frac{1}{119}$: Dall'utile 101. 7. $10\frac{11}{11}$: E ne' garoffani, il danno 100. 7. 0 $\frac{116}{901}$: Dall'utile 100. 10. che ti auanza l'utile nel pepe 0. 8. 9 $\frac{107}{910}$: & ne' garoffani 0. 2. 11 $\frac{181}{901}$: Et però che

l'utile

TRATTATO DI DIVERBI.

l'utile nel pepe è maggiore, si còchiude, ch'esso sia miglior negozio.

Ordini	Trouate	Riuscite
Pepe	lib. 104. p. 120. — lib. 106. p. 124. — danno — 100. 18. 1	117 619
Madrid mar. 436 — mar. 430 —	utile — 101. 7. 10	117 619
lib. 106. p. 1280. — lib. 103. 1/2 p. 1272. danno — 100. 7. 0		116 901
Lione β. 66. 8. — β. 67. —	utile — 100. 10	
130 — 134 — 120 — 124 — 116 — 112 — 110 — 108 — 106 — 104 — 102 — 100 — 98 — 96 — 94 — 92 — 90 — 88 — 86 — 84 — 82 — 80 — 78 — 76 — 74 — 72 — 70 — 68 — 66 — 64 — 62 — 60 — 58 — 56 — 54 — 52 — 50 — 48 — 46 — 44 — 42 — 40 — 38 — 36 — 34 — 32 — 30 — 28 — 26 — 24 — 22 — 20 — 18 — 16 — 14 — 12 — 10 — 8 — 6 — 4 — 2 — 0	117 619	116 901
208 — 212 — 216 — 220 — 224 — 228 — 232 — 236 — 240 — 244 — 248 — 252 — 256 — 260 — 264 — 268 — 272 — 276 — 280 — 284 — 288 — 292 — 296 — 300 — 304 — 308 — 312 — 316 — 320 — 324 — 328 — 332 — 336 — 340 — 344 — 348 — 352 — 356 — 360 — 364 — 368 — 372 — 376 — 380 — 384 — 388 — 392 — 396 — 400 — 404 — 408 — 412 — 416 — 420 — 424 — 428 — 432 — 436 — 440 — 444 — 448 — 452 — 456 — 460 — 464 — 468 — 472 — 476 — 480 — 484 — 488 — 492 — 496 — 500 — 504 — 508 — 512 — 516 — 520 — 524 — 528 — 532 — 536 — 540 — 544 — 548 — 552 — 556 — 560 — 564 — 568 — 572 — 576 — 580 — 584 — 588 — 592 — 596 — 600 — 604 — 608 — 612 — 616 — 620 — 624 — 628 — 632 — 636 — 640 — 644 — 648 — 652 — 656 — 660 — 664 — 668 — 672 — 676 — 680 — 684 — 688 — 692 — 696 — 700 — 704 — 708 — 712 — 716 — 720 — 724 — 728 — 732 — 736 — 740 — 744 — 748 — 752 — 756 — 760 — 764 — 768 — 772 — 776 — 780 — 784 — 788 — 792 — 796 — 800 — 804 — 808 — 812 — 816 — 820 — 824 — 828 — 832 — 836 — 840 — 844 — 848 — 852 — 856 — 860 — 864 — 868 — 872 — 876 — 880 — 884 — 888 — 892 — 896 — 900 — 904 — 908 — 912 — 916 — 920 — 924 — 928 — 932 — 936 — 940 — 944 — 948 — 952 — 956 — 960 — 964 — 968 — 972 — 976 — 980 — 984 — 988 — 992 — 996 — 1000	117 619	116 901
Pepe — danno	86496	Pepe
Garoffani. danno	86496	Garoffani
101. 7. 10	101. 7. 10	101. 7. 10
100. 18. 1	100. 18. 1	100. 18. 1
0. 8. 9	0. 8. 9	0. 8. 9
100. 10.	100. 10.	100. 10.
100. 7. 0	100. 7. 0	100. 7. 0
0. 3. 11	0. 3. 11	0. 3. 11

Preposta 37^a.

Ho ordine di comprar panno in Barcelona, à reali 25. la canna; per douerlo portar in Genoua con spesa 20. per 100. Et doueruielo vendere à 18. la canna. Et per esso proueder mi da Genoua à β. 23. 6. ouero còprar in Sicilia grano à tarini 65. la salma; e per portarlo in Genà còspesa 18. p 100. e vederlo à 12. la mina; e per quello tor à còbio p Piacenza à carl. 29. 2/3: con libertà però di passar alquàto i dati termini, secòdo le occasioni. Onde ciosia, che trono la còpra del panno à reali 24. la spesa per esso 22. p 100. e vederlo à 18. 6. con la trata da Genoua à β. 23. 4. E p lo grano trono la còpra à tar 72. la spesa à 16. la vèdita à 13. e la trata à 29. 2/3: Et oltra ciò auien, che canne 36. di Barcelona fanno 25. di Genoua; e salme 25. di Sicilia eguagliano mine 59. di Genoua. Dimando, qual trouata sarà migliore: si nel panno, come nel grano; Et qual de gli due negoz. i sarà più utile.

Gg 2 In questo

37
Hauendo ordine di negoziar due merci con introuento di comprare, vendite, specie, & cambi: conoscere la bontà di ciascuno de i due; & la miglieranza tra loro rispetto le diuerità delle trouate in Barcelona.

In questo caso trouarai quattro diuersità di considerazioni; Ciascuna delle quali contiene due parti: cioè due negozi, due partiti, due qualità di numeri, e due dimande: vò dire de' negozi; quel del panno, e quel del grano: De' partiti; i numeri dati dall'ordine, e le trouate; Delle qualità de' numeri; quelli de' partiti, cioè le date con le trouate, e gli numeri communi all'uni, e all'altri partiti: Dico quelli, che sono preposti, e non cadeno sotto ne ordine ne à trouata; come che canne 36. di Barcelona sono eguali à 25. di Genoua; e similmente. E delle dimande finalmente la particolare in ciascuna de i due negozi; come il ricercare qual riuscita vi sia ò migliore; ò quella di tutti gl'ordini, ò l'altra di tutte le trouate; e la generale, ricercando, quale de i due negozi debbia esser migliore.

Considerazioni	Due negozi	Quel del panno.		
		Quel del grano	∴	∴
	Due partiti.	Le date dell'ordine		
		Le trouate		
	Due qualità de numeri	Quelli de' partiti; Cioè dell'ordine, e delle trouate		
		I communi all'uni, & all'altri partiti.		
	Due dimande	La particolare in ciascuno negozio delle trouate cò gl'ordini		
		La generale; cioè qual negozio sia migliore.		

Per le quali considerazioni distingui à modo d'intanolutura così.

		Ordine.	Trouate.		
Per il Panno.	Compra — reali	25	— 24	— utile	∴
	Spesa —	20	— 22	— danno	
	Vendita —	± 18	— 18.6	— utile	
	Cambio —	β. 23.9	— 23.4	— danno	
	Canne.	36.	di Barcellona, sono in Genoua 25. } communi		
Per il Grano.	Compra — tarini	65	— 72	— danno	
	Spesa —	18	— 16	— utile	
	Vendita —	± 12	— 13	— utile	∴
	Cambio — carlini	29 $\frac{1}{4}$	— 29 $\frac{1}{2}$	— utile	
	Salmi	25	sono in Genoua mine 59. } communi		

Et riconoscitene tutte le trouate; ponini in capo di ciascuna il segnale, se sia utile, ò dannosa.; accioche hauendo le trouate

TRATTATO DI DVBBI.

le trouate d'un negozio utili, e dell'altro tutte dannose; sia risolto senz'altro conto, che quel, c'hauesse le utili fusse il migliore. Ilche fatto, considera, ch'in ciascuno de i due negozi vi contrasta l'un partito con l'altro: Per lo che deuì condurre ogn'un di loro ad una riuscita: la qual cosa ageuolmente farai per regola molteplice, supponendo $\nabla 100$. da prezzare. Però lo farai primamente per l'ordine del panno; Dipoi per le trouate di esso; Terzamente per l'ordine del grano, Et finalmente per le trouate di quello. Dunque per l'ordine del panno dirai: Se $\nabla 1$. vale β . 23. 9. della qual moneta, reali 25. comprano canna 1. e di quelle le 36. fanno 25. di Genoua: delle quali 1. si vende ± 18 . e ogni 120. (rispetto le spese) miresta 100. quanto (in sudetta moneta di Genoua ± 18 .) riusciranno $\nabla 100$? Per la trouata del panno: Se $\nabla 1$. vale β . 23. 4. reali 24. comprano canna 1. di Barcelona: Delle quali le 36. sono 25. di Genoua, una d'esse vale ± 18 . 6. e 122. mi vagliono 100. che vale $\nabla 100$? Per l'ordine del grano: Se $\nabla 1$. vale carlini 29. $\frac{2}{3}$: tarini 65. di quella moneta comprano salma 1. Delle quali le 25. fanno mine 59. Mina 1. vale ± 12 . e ogni 108. mi val 100? quanto val dunque $\nabla 100$? E per la trouata del grano: Se $\nabla 1$. vale carlini 29 $\frac{2}{3}$: tarini 72. di tal moneta vagliono salma 1. Salme 25. fanno mine 59. mina 1. si vende per ± 13 . e 116. miresta 100. quante $\pm$ fanno $\nabla 100$? Fatto questo, disponi, aggiusta, e schizza i numeri di ciascuna intauolatura, secondo il solito: e hauerai nell'ordine del panno 4. 2. 3. numeri sinestri; e 19. 25. 25. destri: Nelle trouate d'esso panno 36. 6. numeri sinestri: e 35. 25. 25. 100. dritti. Nell'ordine del grano 13. solo sinestro, e 59. 6. 2. 10. destri: e nelle trouate di quello 27. 116. sinestri; e 89. 59. 13. 25. dritti. De' quali numeri di ciascuna intauolatura sà al solito i multipli de i sinestri; e de i dritti frà loro; Et ancor sà i partimenti de gli destri per i sinestri: e ne riuscirà per l'ordine del panno ± 494 . 15. 10. Per le sue trouate ± 506 . 7. 3 $\frac{2}{3}$: Per l'ordine del grano ± 538 . 9. 2 $\frac{2}{3}$: E per le trouate di quello ± 544 . 17. 8 $\frac{1}{3}$. ogn'una delle quali riuscite intendesi essere il ritratto di $\nabla 100$. passati per quel partito. Per lo che del panno (essendoui la riuscita delle

TRATTATO DI DUEBI.

trouate, maggiore di quella dell'ordine) si risolue quel partito esser miglior delle trouate, di quel che non è dell'ordine. Similmente del grano. E pur si determina, che essendo maggiore il miglior partito del grano $\pm 544.17.8^{\frac{8}{101}}$, che non il migliore del panno $\pm 506.7.3^{\frac{7}{11}}$. Il negozio del grano sia migliore.

$\nabla 1-23.9$	$25-1$	$36-25$	$1-18$	$110-100$	100	4	25
0	$50-0$	2	$0-0$	$3-0$	25	1	26
285	600					8	625
57	120					3	19
19	4					24	11875
$0-19$	$4-0$	$2-25$	0	$3-0$	25	$\pm 494.15.10$	227

Ordine del panno.

$\nabla 1-23.4$	$24-1$	$36-25$	$1-18.6$	$112-100$	100	25	25
0	$48-0$	6	0	366	25	1	26
280	576			61		8	625
140				0		3	19
35	144			0		24	11875
	36			0		$\pm 506.7.3$	227
$0-35$	$36-0$	$6-25$	0	$0-25$	100	$\pm 1012.7.3^{\frac{7}{9}}$	1875

Tronate del Panno.

$\nabla 1-29$	$65-1$	$25-59$	$1-12$	$118-100$	100	10	10
0	59	$260-0$	0	6	2	4	6
		0	0	0	0	2	120
						13	59
$0-59$	$13-0$	0	$0-6$	$0-2$	10	$\pm 538.9.2^{\frac{10}{11}}$	7080

Ordine del Grano.

VI

TRATTATO DI DIVEBI.

101-39	72	101-39	25-59	1-13	116-100	100	25
0-89	493	0-89	0-10	0-10	25	25	13
	108				0		345
	27						59
0-89	27	97-0	59	1-0	116-0	25	87
							2925
							116
							1625
							812
							19175
							232
							89
							173575
							3152
							154400

544.17.8 ¹⁰¹ 1706575

14057

15295

2767

Tronate del Grano.

55340

24020

2096

25152

96

Per il Panno, la rinfusa è utile — delle tronate $\pm 506.7.3$ ⁷ — maggiore.
 — de gli ordini $\pm 494.15.10$ — minore.

Per il Grano, la rinfusa è utile — delle tronate $\pm 544.17.8$ ¹⁰¹ — maggiore
 — de gli ordini $\pm 538.9.2$ ¹⁰¹ — minore

Il negozio del Grano è migliore; perche la rinfusa — del panno $\pm 506.7.3$ ⁷ — è minore
 — del grano $\pm 544.17.8$ ¹⁰¹ — è maggiore

Preposta 38^a.

Ho ordine di comprar una delle sotto dette merci, e di proudermi da alcuna delle scritten piàzze: quelle cioè, c'haueranno miglior partiti, rispetto à i prezzi datici; e sono:

	Ordine.	Tronate.	Rinfuse.
Comprare	Seta à tarini 24	25 ¹ / ₄	danno — 106. 5
	Grano à tarini 65	67 ¹ / ₄	danno — 103; 9. 2 ¹⁰ / ₁₁
	Cascio à tarini 72	76 ¹ / ₄	danno — 106. 5
Mesfina toglie trabendo di	Piac. p. 1. Carl. 29 ¹ / ₄	29 ¹ / ₄	utile — 100.16.11 ⁷¹ / ₇₂
	Valf. Fior. 1 per 9. 4	9. 10	danno —
	Gen. onze 1 per 8.15	8.12	utile — 101.14.10 ²⁶ / ₄₁

Et auen che troua la seta à tarini 25 ¹/₄: Il panno à 67 ¹/₄: e'l cascio à 76 ¹/₄, e gli cambi, per Piacenza à 29 ¹/₄. per Valenza à 9. 10. e per Genova ad 8. 12. Dimando, che far deno?

Deponi

18
 Nell'ordine di ne
 portar una di tre
 repelle merca; con
 nocere le migliori
 trouate; rispetto i
 prezzi d. ile e d. pre,
 & quei delle trate
 ordinati in Meli-
 na.

Deponi sì delle compre come de' cambi, gli ordini con le loro trouate; e guarda ad vno, ad vno se la trouata rispetto all'ordine è vtile, o dannosa: e trouarai tutte le cõpre esser dannose: perche le troui con i prezzi maggiori che non è l'ordine. Et i cambi vedrai, quel di Valenz.a esser dannoso: Perche vi bisogna per lo fiorino, che riceui pagar più soldi di quel che non è l'ordine: Ma gl'altri due di Piacenz.a e Genoua sono vtili: Perche pe'l pagamento del ∇^o che trai da Piacenz.a, tu riceui carlini $29\frac{1}{2}$; ch'è più di $29\frac{1}{2}$, che fu l'ordine: Et per on. 1. che riceui, fai tratta in Genoua di $\pm 8. 12.$ ch'è meno di $\pm 8. 15.$ dell'ordine. Le quali ricognizioni poni appresso alle lor trouate; dicendoni qual sia vtile, e qual dannosa. Hor delle trate deuì ecceder Valenz.a: Perche effendoui l'altre vtili, non ti serue la dannosa. Ma delle altre due ti bisogna veder qual sia migliore: Similmente delle compre qual sia la men dannosa. Lo che farai crescendo al solito il numero 100. per la proporzione della differenza frà l'ordine, e la trouata d'ogn'vna d'esse cose, in questo modo; per regola del tre dicendo; Per la seta: Se 24. vuol $25\frac{1}{2}$: quanto vuol 100? Per lo grano: Se 65. vuol $67\frac{1}{2}$: quanto 100? E per lo cascio: Se 72. vuole $76\frac{1}{2}$: quanto 100?

Nel medesimo modo per le trate; Per Piacenz.a: Se $29\frac{1}{2}$ vuol $29\frac{1}{2}$: quanto 100? Et per Genoua: Se $\pm 8. 12.$ vuol $8. 15.$ quanto 100? che fatteti tutte le operazioni, hauerai per le cõpre; Della seta 106. 5. Del grano 103. 9. $2\frac{11}{16}$: E del cascio 106. 5. E per le trate, la da Piacenz.a 100. 16. $11\frac{11}{16}$: Et da Genoua 101. 14. $10\frac{11}{16}$: Dalche giudicarai, che delle compre, quella, c'hauerà minor riuscita, sia men dannosa; e delle trate, sia quella, che l'hauerà maggiore: Perche il danno, similmente l'utile peruiene o maggiore, o minore, secondo, che o maggiore, o minore è la riuscita. Dunque la compra del grano, e la tratta di Genoua, sono i partiti migliori.

∴

∴

TRATTATO DI DUEBI.

lar. 24 — 25 $\frac{1}{2}$ — 100	lar. 65 — 67 $\frac{1}{4}$ — 100	lar. 72 — 76 $\frac{1}{2}$ — 100
48 — 51	300 — 39900	144 — 153
106.5 — 3100	900 — 130	106.5 — 15300
300 — 12	2400 — 60	900 — 36
Seta — 1240	Grano — 720	Caffè — 720
	200	
carl. 29 $\frac{1}{2}$ — 29 $\frac{1}{4}$ — 100	2. 12 — 8. 15 — 100	
59 — 11900	172 — 17500.	
118 — 100	101.15. 10 $\frac{16}{41}$ — 128	
100.16. 11 $\frac{23}{19}$ — 2000	2560	
820	840	
112	152	
Piacenza — 1344	Genova — 1824	
164	46	
46		

Preposta 38^a.

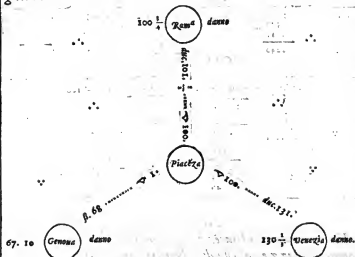
Viemmi ordine in Piacenza, che rimetti in alcuna delle tre qui nominate piazze, quella dico doue trouarò miglior partito; rispetto il datomi ordine: Cioè in Roma à 101 $\frac{1}{2}$; In Genoua à 68. ouero in Venezia à 131. Nelche auien che trono per Roma 100 $\frac{1}{2}$; Per Genoua 67. 10. e per Venezia 130 $\frac{1}{2}$. Dimando, di qual piazza il partito sia migliore?

Deui intendere, ch'il 101 $\frac{1}{2}$ si vuol dire ducati di Roma, per ∇ 100. di Piacenza, il 68. esser β . d'oro per ∇ 1. di Piacenza: e il 131. ducati di Venezia per ∇ 100. di Piacenza. Nelche hauuta considerazione, trouarai, che le trouate sono tutte dannose. Perciò deui trouar qual di quelle habbia minor lo danno. lo che farai portando il 100. nella cresciuta proporzione, secondo che tra loro stanno i due numeri di ciascun partito; Cioè l'ordine con la trouata. Dunque per regola del tre semplice, in tre calculi, dirai; Per Roma: Se 100 $\frac{1}{2}$ vuol 101 $\frac{1}{2}$: quãto vuol 100? Per Genoua: Se β . 67. 10. vuol 68. quanto 100? E per Venezia: Se 130 $\frac{1}{2}$ vuol 131. quanto sarà 100? Dopò questo, reca ciascuno calculo à fine: Et hauerai per Roma 100. 14. 10. $\frac{166}{401}$; Per Genoua 100. 4. 10 $\frac{104}{407}$; E per Venezia 100. 10. 2 $\frac{103}{101}$. Da che sirisolve, che Genoua, per c'ha minor riuscita, la hab-

bia ma-

39.
Trouar la più uile rimessa di tre piazze preposte rispetto i prezzi datoci, & le trouate in Piacenza.

bia minor il danno; Et per consequenza quel partito sia il migliore.



$100 \frac{1}{4} - 101 \frac{1}{2} - 100$ $\frac{403}{406}$ $100.14.10 \frac{166}{403} - 40600$ $\frac{300}{6000}$ 1970 Roma 358 4296 266	$67.10 - 68 - 100$ $\frac{814}{816}$ $100.4.10 \frac{104}{407} - 81600$ $\frac{100}{4000}$ 744 8928 Genova 788	$130 \frac{1}{2} - 131 - 100$ $\frac{391}{393}$ $100.10.3 \frac{104}{393} - 39300$ $\frac{300}{4080}$ 90 1080 Venezia 298	Roma $100.14.10 \frac{166}{403}$ Genova $100.4.10 \frac{104}{407}$ Venezia $100.10.3 \frac{104}{393}$
---	---	--	--

40
Trovare lo migliore
di due partiti p dar
a cambio; rispetto
p'alterati prezzi
delle particolari
monete da dare; & i
prezzi de' cambi
in Genova.

Preposta 40^a.

Havendo due partiti per dar a cambio reali; uno de' quali è ragionare reali 8. per s. 61. & assegnarli a s. 88. 10. correnti per ∇ 1. di marche: l'altro è contare essi reali 8. per s. 61.6. & assegnare a s. 66.8. d'oro: Attento, ch'il scuto d'oro vale s. 68. d'oro, & hora s. 90. correnti; Dimando, qual partito sia più utile?

Poiche ne i preposti partiti si dubita; devesi bilanzarli, per vederne la riuscita: Il che facciassi, facendo correre la preposta monetareali 8. appartatamente per l'uno, & per l'altro parti-

10; & 5

TRATTATO DI DVBI.

to; e' vedasi, che riuscita la fa nella moneta di Genova. Dunque per lo primo partito, Intauola per regola molteplice, dicèdo. Se reali 8. vagliono $\text{fl. } 61$. Et (hora in modo di proporzioni; come nella preposta 36^a della dritta semplice fu detto) 88. 10. vien 90. quanti saranno reali 8? Detto questo, prepara i numeri: ti resta 533. sinistro partitore, e' 61. 540. dritti; che trà loro moltiplicati, fanno 32940. da partire. Da che ti verrà $\text{fl. } 61. 9 \frac{117}{111}$ correnti; per la riuscita di reali 8. in questo primo partito. Similmente per il partito 2^o dirai: Se reali 8. vagliono $\text{fl. } 61. 6$. e' il 66. 8. vale 68. quanto reali 8? E pur apparecchia i numeri: e ti resta 100. sinistro partitore; e' 369. 17. dritti, che danno di moltiplico 6273. da partire: Et fattone il partimento, ne riefce $\text{fl. } 62. 8 \frac{10}{11}$: Per la riuscita del 2^o partito: le quali due riuscite comparate, ti mostrano esser maggiore la riuscita del 2^o partito, che la del 1^o. Però si risolve esso 2^o esser migliore.

reali 8 — 6	88. 10 — 90	8	reali 8 — 61. 6	66. 8. — 68	8	
0	1066 — 1080	0	0	738	800 — 17	0
	533 — 540			369	100	
					100	
0 — 6	533 — 540	0	0 — 369	100 — 17	0	
	533	540			369	
		61			17	
	fl. 61. 9 $\frac{117}{111}$	32940			2583	
		960		100	369	
		427			62 73	
Primo		5134	Secondo	fl. 62. 8 $\frac{10}{11}$	12	
		327			8 76	

Preposta 41^a.

Hauendo compro seta in Mesfina a tarini 25. la libra; Et prouistomi da Piacenza a carlini 29. trouai, che la mi venne a ragione di $\text{£ } 10$. di Genova la lib. Dimando, se l'hauessi compra a tarini 24. co' l'cambio a reali 28. quanto la mi verrebbe?

Considera, che fra questi due casi eui due varietà: una delle quali, che la compra fatta a 25. si vuol fare a 24. Per lo che ballarebbe la regola semplice, dicendo: Se 25. costò $\text{£ } 10$. che costaria 24? Da che ti verrebbe meno di $\text{£ } 10$. Et l'altra è, ch'il cambio, che facessi a 29. uoi farlo a 28. ch'è dannoso; (perche

il pigliar

41
Trouar quanto ven-
ga la lib. della seta
a moneta di Genova;
la qual si fuise
côpra a prezzo con-
tratto altro rispetto
altro quanto di
altra, che sia cōpra
fatto altri prezzi
di compra, e tratta
in Mesfina.

il pigliar meno per la vendita, che fai d'un scuto di marche, ti torna à danno.) Et per questa varietà, se sola fusse, la risoluereste pur per regola semplice, dicendo: Se 28. m'ha da pagar 29. quanto $\frac{1}{2}$ 10? Per lo che ti verrebbe più di $\frac{1}{2}$ 10. Ma perche le sono due, Intauola per regola molteplice, dicendo così: Se tarini 25. fecero $\frac{1}{2}$ 10. & il 28. ha da pagare 29. quanto faranno tarini 24? Detto questo, schizza i numeri; & hauerai .5. 7. sinestri; & 2. 29. 6. dritti: Che fatti i moltiplichi dalle due bande, hauerai 35. partitore, & 348. da partire. Dal partir de' quali hauerai $\frac{1}{2}$ 9. 18. $\frac{1}{7}$. per il quato varrebbe la seta per il 2° caso.

Per il Caso

{	Primo	Compra — 25	$\frac{1}{2}$ 10.
		Cambio — 29	
	Secòdo	Compra — 24	$\frac{1}{2}$ 9. 18. $\frac{1}{7}$
		Cambio — 28	

25 — 10	28 — 29	24	6
5 — 2	7	6	5
5 — 2	7 — 29	6	7
			35
			348
			174
			2
			348
			13
			660
			310
			30
			360
			10

Potrebbe si anco intauolar per modo di proporzioni, dicendo: Se 25. costa se non 24. (perche è vile) & 28. ha da pagare 29. Che diuerano $\frac{1}{2}$ 10? la qual intauolatura apparecchiata vedrai restarui gli medesimi numeri che all' altro modo furono. onde faranno l'istessa riuscita.

25 —	24	28 —	29	10
5 —	6	7 —	29	2

Preposta 42^a.

Con scuti da $\frac{1}{2}$ 90. comprai in Napoli seta, à carlini 20. la lib. & portaila in Genoua con 15. per 100. di spesa. Similmente n'ho compro in Mesfina à tarini 22. è pur la portai in Genoua con 20. per 100. di spesa: Attento ch'il scuto valse in Napoli carlini 13. & in Mesfina tarini 15. Dimando, qual delle due libre è compra à minor prez. 20?

In questo caso son noui due termini, amendue rimoti dal fine: Però bisogna portarui ciascuno d'essi per regola molteplice: Il che si faccia: E prima per quel di Napoli; così dicendo: Se lib. 1.

costò

42^a
Trouar lo prezzo
minore nella lib.
della seta; in due
qualità ebre una
in Mesfina, & l'al.
è a in Napoli: rispet
to li cambi in Ge
noua.

TRATTATO DI DVBBI.

costò carlini 20. De' quali gli 13 valsero $\text{fl. } 90.$ di Genoua; Et il 100. micostò 115. quanto dene valere lib. 1. d'essa seta? Detto questo, schizzai i numeri, & hauerai 13. sinistro partitore, & 2. 9. 115. dritti: Che dal loro multiplicare, ti vien 2070. da partire: Et fatto il partimento, ti risulta $\text{fl. } 7. 19. 2 \frac{10}{11}$ di Genoua; che tanto vi ti costa la lib. della seta compra in Napoli. Con simil modo, per l'altra di Mesfina dirai: Se lib. 1. mi vi costò tarini 22. De' quali i 15. valsero $\text{fl. } 90.$ di Genoua: Et il 100. costò 120. quanto val in Genoua lib. 1. di tal seta? Dopò questo, schizzai i numeri; & hauerai 5. sinistro partitore; & 2. 3. 12. dritti; Che trà loro multiplicati, ti danno 792. da partire. Dal partir de' quali, ti riesce $\text{fl. } 7. 18. 4 \frac{2}{3}$ di Genoua; Per il quanto vale la libra, d'essa seta di Mesfina conduttai, E perche queste $\text{fl. } 7. 18. 4 \frac{2}{3}$ sono meno di quelle $\text{fl. } 7. 19. 2 \frac{10}{11}$; Si risolue, che la seta di Mesfina fu compra a minor prezzo.

lib. 1 — 20	13 — 90	100 — 115	1	lib. 1 — 22	15 — 90	100 — 120	1
0	0	0	0	0	5 — 3	0	0
0 — 2	13 — 9	0 — 115	0	0 — 22	5 — 3	0 — 12	0
		115	13				12
		9	3				3
		1035	36				36
	13	3	23		5		23
	$\text{fl. } 15. 9. 2$	2070	792		$\text{fl. } 15. 8. 4$	792	2
Di Napoli $\text{fl. } 7. 19. 2 \frac{10}{11}$		77	24	Di Mesfina $\text{fl. } 7. 18. 4 \frac{2}{3}$		24	4
		120					
		3					
		36					
		10					

Preposta 43^a.

Ho compro veluto a $\text{fl. } 44.$ il palmo, con Damasco a $\text{fl. } 38.$ Et ho barattato il veluto in grano, a palmi $6 \frac{2}{3}$ per mina 1. Et il damasco in oglio, a pal. $13 \frac{2}{3}$ per barile 1. Hauendo venduto il grano a $\text{fl. } 15. 12.$ la mina, & l'oglio a $\text{fl. } 26. 8.$ il barile; Dimando, qual è stato negozio più utile?

Ancor qui sono due termini; fuori del fine: Però bisogna condurneli. Ma perche (come fu nella passata; one si dimandò

43
Hauendo barattat
due merci in due
tre, senza prezzo
de venduto ciascu
na di quelle, per
qualre tronar qua
la stato miglior o
gonziosi per i p
21, che le prime ra
fero in compra i
Genoua.

Hh il prezzo

il prezzo della lib.) In questa non si nomina la casa, ch' apprez-
zarsi debbia: ci conuien elegger qual essa sia. Però e nell' uno,
e nell' altro negozio, poniamo 100, (il che sarà come $\text{fl. } 100$. Per-
che in fl. sarà la moneta, che ne riuscirà.) Dunque per il negozio
del veluto intauola per regola moltiplice, dicendo: Se $\text{fl. } 44$ vo-
gliono pal. 1. di veluto; e d' essi gli $6\frac{2}{3}$ valsero $\text{fl. } 15.12$. (quest' è
il ritratto della mina; per la quale diedi essi palmi $6\frac{2}{3}$.) che mi
riesce di $\text{fl. } 100$? Detto questo, prepara i numeri al solito, e
hauerai 11. sinestro partitore, e 78. 15. dritti; Che trà loro
moltiplicati, fanno 1170. da partire: E fatto il partimento, vien
 $106\frac{10}{11}$, per il quanto di questo negozio ti riesce il preposto 100.

Similmente per l' altro intauola così: Se $\text{fl. } 38$ comprono
pal. 1. di damasco, e pal. 13 $\frac{2}{3}$ disuenero $\text{fl. } 26.8$. (cioè il valor
del barile d' oglio) quanto vagliono 100? Dopo questo apparec-
chia i numeri, e hauerai 19. 9. sinistri, e 176. 100. dritti;
che fattone i moltiplichi da ciascuna banda, hauerai 171. parti-
tore, e 17600. da partire: Dal cui partimento riesce 102 $\frac{118}{171}$,
per la riuscita di quest' altro negozio. Onde, per esser maggiore
la riuscita del veluto $106\frac{10}{11}$, che questa del damasco $102\frac{118}{171}$, si ri-
solue, il negozio del veluto esser stato migliore:

$\text{fl. } 44$	—	1	$6\frac{2}{3}$	—	15.12	100
11	—	0.	30	—	312	300
			0	—	78	15
					11	78
Ritratto del veluto.						$106\frac{10}{11}$
						1170
						4

$\text{fl. } 38$	—	1	$13\frac{2}{3}$	—	26.8	100
19	—	0	27	—	518	200
			9	—	176	100
					19	260
					9	176
					171	17600
Ritratto del damasco						$102\frac{118}{171}$
						500
						158

Preposta 44.

Posi una partita di danari a Girandola; Ciò fu, che da Ve-
nezia cambiai con Milano, a 70° 1. per $\text{fl. } 98$. Da Milano con
Genova $\text{fl. } 135$. per ∇ 1. da $\text{fl. } 90$. da Genova con Napoli $\text{fl. } 61$.
(quest' è reali 8.) per carlini 9. Et da Napoli con Palermo a 70°
1. per tarini 11. 16. Attento, che i danari partiti da Venezia
son giunti in Palermo: Dimando, con qual cambio deueno sen-
za danno ritornar in Venezia?

Deui

44
Hauendo dato da-
nari a cambio, che
andarono per que-
lle piazze, da Ve-
nezia a Milano, a
Genova, a Napoli,
& a Palermo: tro-
uar si può Palermo, e
Venezia lo cambio,
che sia eguale in
Venezia.

TRATTATO DI DUBBI.

Devi sopporre qual esser debbia la moneta istiera, ch'una delle due piazze vuol per la moneta dell'altra apprezzare; c'hor qui diciamo esser D^1 100. di Venezia. Dunque per apprezzarli, intauola per regola molteplice, dicendo così: Se D^1 1. di Venezia valse f. 98. di Milano, de' quali gli 135. si cambiarono per f. 90. di Genoua, 61. d'essi per carlini 9. di Napoli; e 10. di quelli (cioè il ducato) per tarini 11. 16. di Palermo: Quanto di Palermo vogliono D^1 100. di Venezia? Così detto, disponi al solito; e hauerai i numeri 61. solo finestro, e paritore; e 98. 2. 3. 236. 10. dritti, chetrà loro moltiplicati, fanno 1387680. da partire: Che dal loro partimēti vi s'onne 37. 27. 8. 5. di Palermo; per lo quanto vogliono i D^1 100. di Venezia.

duc. 1 — 98	135 — 90	61 — 9	10 — 11. 16	100	236
000	27 — 18	3	0 — 236		10
780	3 — 2				2360
0817	0				3
551					7080
0 — 98	0 — 2	61 — 3	0 — 236	10	1
					14160
					98
					113280
					127440
					1387680
					167
					456
					398
					540
					52
					312
					7

276

Preposta 45.
Ho venduto Lana a t. 60. il 0^o , con 5. per 100. di tara, e 9. di beneficio: Donandola vendere con tara 7. e 15. di beneficio: Dimando quanto la deuo vendere?
In questo caso considera due cose: una delle quali, che la prima vendita t. 60. (quantunque la habbia nome nel 0^o). La è rottioli 105. (compresani la tara) similmente la vendita noua, intendiamo esser di rottioli 107. L'altra è, che quel che fia 109. voglio che fia 113. Per lo che intauola per regola molteplice, dicendo: Se rottioli 105. mi costano t. 60. e 107. vo che dinenga

45
Trous lo preuo il
mercè da vendere,
con tara 7 per 100
e 15. di beneficio
rispetto altro prez
70, che con tara 5
si beneficio 5
e mezzo in Genoua

115. quanto deve valere rottioli 107? Dopo l'hauer intauolato, opera al solito, e^g hauerai 7. 219. numeri sinestri, e^g 4. 230. 107. dritti, che moltiplicati quelli di ciascuna banda trà loro, hauerai 1533. partitore, e^g 98440. da partire: Dal cui partimento ti riesçe 164. 4. 3. che devi vendere la lana ne i termini sudetti.

105 — 60	109 $\frac{1}{2}$ — 115	107
7 — 4	219 — 230	
7 — 4	219 — 230	107

	107
	230
219	3210
7	214
1533	24610
164. 4. 3.	4
	98440
	6460
	320
	6560
	428
	5136
	237

Preposta 46^a.

Hauendo due partiti per vender lana, Cioè a $\nabla 22 \frac{1}{2}$ da β . 90. con tara 5. per 100. e^g à ducatonì 27. da β . 76. cō tara 7 $\frac{1}{2}$. Dimando, qual partito è migliore?

Considera, ch' il peso da vendere sotto'l nome di c^o è (come nella passata fu detto) vò rottioli 100. mà (rispetto la tara) rottioli 105. c' hor vendiamo per $\nabla 22 \frac{1}{2}$: e^g per l' altro de i ducatonì 27. egliè rottioli 107 $\frac{1}{2}$. Et perche vogliamo misurar i due partiti con una medesima misura; si preporrà lo vero cantaro, ch'è rottioli 100. e^g secōdo ciascun partito, vi trouaremo il prezzo ad un' istessa moneta. Il che facciassi per regola molteplice, dicendo, per lo primo partito: Se rottioli 105. vagliono 22 $\frac{1}{2}$; e^g 1. d'esi val β . 50. quanti soldi vagliono rottioli 100? e^g per lo 2^o: Se rottioli 107 $\frac{1}{2}$, vagliono ducatonì 27. e^g 1. d'esi val β . 76. quanti soldi vagliono rottioli 100? Dopo il che, fatti eni al solito le disposizioni, aggiustazioni, e^g schizzature: vi sarai anco i moltiplichi, e^g partimenti. Da che ti verrà a pè'l primo partito 19. 7. 1 $\frac{1}{2}$: e^g per lo 2^o 19. 8. 10 $\frac{1}{2}$: Che per esser maggiore la riuscita del 2^o, si risolue, quello esser migliore.

46
Trouar il miglior
di due partiti: cioè
vender lana ad 2
scudi 22. e vn quar
to: da soldi 90. con
tara 5. p. 100. ouero
a ducatonì 27. da
soldi 76. con tara
7. e mezo in Geno
ua.

TRATTATO DI DUEBI.

105 — 11 $\frac{1}{2}$	1 — 90	100	107 $\frac{1}{2}$ — 27	1 — 70	100
430 — 89	0 — 15		215 — 54	0 — 30	
7			43		
7 — 89	0 — 15	10	43 — 54	0 — 76	30
$\begin{array}{r} 7 \\ \hline \text{fl. } 190.7.1 \\ \hline \text{£ } 95.7.1\frac{1}{2} \end{array}$			$\begin{array}{r} 76 \\ 10 \\ \hline 1520 \\ 54 \\ \hline 608 \\ 760 \\ \hline 1328 \\ 390 \\ \hline 380 \\ 36 \\ \hline 432 \\ 3 \end{array}$		
Primo partito.			Secondo partito.		

Preposta 47

Trouo due partiti per vendere seta; e sono £ 10. 10. la lib. e ricuerne lo pagamento in Napoli, a grane 134 per scuto da fl. 90. Et altrimenti a £ 10. 15. e esserne pagato in Venezia a £ 7. 9. 4. per scuto da £ 4. Attento che Piacenza cambia con Napoli a 135. e con Venezia a 129 $\frac{1}{2}$: Dimando, qual partito è migliore?

Qui ti bisogna comparare l'un, e l'altro partito; apprezzando un' istessa cosa per amendue i quesiti di quelli: Il che sarà lib. 1. di seta: E quantunque potrebbensi far riuscire la moneta nostra; nondimeno, per far più breue camino, contentiamosi, che riesca scuti di marche: Perche ad ogni modo ci verrà chiara la riuscita. Non ti scordar però, che £ 6. 4. di Venezia facciano un di quei ducati. Il che nell' intauolatura del 2° partito ti è necessario, per trapassar dal cambio di Genoua (che si fa a £) a quel di Piacenza: (che si fa a ducati:) Dunq; per regola moltiplice, intauola così: Per lo 1° partito, dicendo: Se lib. 1. di seta vale £ 10. 10. Della qual moneta, fl. 90. vagliono grane 134. di Napoli, e 135. d' esse fanno ∇ 1. di marche; quanto di marche deuue valere lib. 1. di seta? Detto questo, disponi agguista, e schizza: Dipoi moltiplica frà loro i rimanenti numeri dritti 7. 134. fanno 2560. da partire; e 405. moltiplicato de i sineftri 135. 3. partitore: Dal cui partire ti vien

H b 3 ∇ 2.

47
Di due partiti da vender una merce trouar lo migliore rispetto i vari prezzi della vendita, le diuerse rimesse, che se ne ricoue: & l'eguaglianza delle monete rispetto Piacenza in Genoua.

TRATTATO DI DUELLI:

riportar lo prezzo dell' assignazione, da qual si voglia delle due monete all'altra. Et questo fare per regola del tre semplice, così dicendo: Se $\text{fl. } 68.$ assignano à $66.7.$ à quanto deueno assignare $\text{fl. } 90$? Dalla cui operazione, ti vien $\text{fl. } 88.1 \frac{1}{2}$: per lo prezzo, che à moneta corrente assignar si deue: Et similmente faresti in contrario.

		assignaz. adoro.	
$\text{fl. } 68$		$66.7.$	90
816		799	
Assignazione corrente $\text{fl. } 88.1 \frac{1}{2}$		71010	
		6630	
		102	
		1234	
		408	

Preposta 49^a.

Hauendo compro lib. 150. di seta, à $\text{t. } 15. 10.$ la trono esser mancata lib. 1. di peso; e volendola vendere con guadagno di 10. per 100. Dimando il prezzo.

Non ti sia nuouo, ch'il preposto mancamento bisogna, che le rimanenti lib. 148. ti paghino le lib. 150. che furono comprate; e che ogni 100. diuenga 110. Però intauola per regola molteplice, dicendo: Se lib. 1. costò $\text{t. } 15. 10.$ Il 148. ha da pagare 150. e 100. il 110. quanto deue valere lib. 1? Detto così, disponi la moneta $\text{t. } 15. 10.$ in $\text{fl. } 310.$ e fa le possibili schizzate; c'ha uera 74. sinistro partitore, e 155. 15. 11. dritti: che tra loro moltiplicati fanno 25575. da partire: dalla cui partizione ti viene $\text{t. } 17. 5. 7 \frac{1}{12}$ per lo quanto deu vendere la lib. di seta.

lib. 1. — 15. 10	148 — 150	100 — 110	1	11
0 — 310	74	0	0	15
155				165
0 — 155	74 — 15	0 — 11	0	155
				825
				825
				165
				25575
				337
				415
				45
				540
				23

Deu si vendere la libra

 $\text{fl. } 345.7$ $\text{t. } 17.5.7 \frac{1}{12}$

Potrebbe

49
Trouar lo prezzo
d'una merce da ven
dere, rispetto al p
zzo della compra, l'
tile d'alquanto per
100. & qualche ma
camento haustogli
in Genova.

Porrebbeſi anco intauolare dicendo così: Se 148. deue pagare 150. & 100. vo che diuenga 110. che diuerrà $\frac{1}{15}$. 10? Dalche (quantunque diuerſamente ti piaccia di ſchizzare) ti peruerà gli medefimi 74. partitore, & 25575. da partire; che produrranno lo medefimo, che per l'altra intauolatura ti venne.

148 — 150	100 — 110	15. 10
74 — 75	0 —	310
74 — 75	0 — 11	31

Prepoſta 50°.

70
Trouer quanto coſti in Genoua la ſeta compra in Meſſina riſpetto al prezzo della compra, al doppio cambio della moneta, & la ſpeſa occorſaui.

Ho cambiato ſcuti da ſ. 90. in Napoli, à carlini 13. 6. & poi ſpeſi in Meſſina à $\frac{1}{10}$ 1. per tarini 11. 16. in ſeta, à tarini 23. la lib. Portata in Genoua, con ſpeſa 18. per 100. Dimando, quanto la mi coſta la libra in Genoua?

L'ordine delle qualità ti ſà chiaro in queſto caſo i termini, & la via à te neceſſarij: baſta d'auertirti, che le ſpeſe prepoſte 18. per 100. (poiche ſono proporzioni ſpiccate dalla catena) deuenſi porle in modo, che per il meno (quale 100.) ti venga il più (ch'è 118.) Però intauola per regola molteplice, dicendo così: Se lib. 1. coſto tarini 23. De' quali 11. 16. valſero $\frac{1}{10}$ 1. di Napoli: Della qual moneta, carlini 13. 6. coſtorommi ſ. 90. di Genoua (cioè $\frac{1}{10}$ 1.) Et 100. deue pagare 118. quanta moneta dunque in Genoua coſtami la libra? Dopo queſto, diſponi, aggiuſta, & ſchizza i numeri: Da che ti reſta 34. ſineſtro partitore, & 115. 45. dritti; ch'inſieme moltiplicati, fanno 5175: da partire: Dal cui partimento ti rieſce $\frac{1}{10}$ 7. 12. $\frac{2}{10}$: per il prezzo della libra diſtal ſeta, condotta in Genoua.

lib. 1 — 23	11. 16 — 10	13. 6 — 90	100 — 118	1	45
0 — 460	236 — 100	136 — 45	0 — 0	0	115
230	118 — 0	68			575
115	0	34			460
0 — 115		34 — 45			5175
					177
					75
					7
					84
					16

Prepoſta

383

Preposta 51^a.

Oltra la fatta dimanda, nella sudetta ultima preposta, Ancor si dimanda, quante lib. se n'hauerà in Genoua per $\nabla 2000$?

Ancorche questo caso conformi co'l passato in preposita, nondimeno la varia dimāda fa gir diuersamente l'intauolatura: Perche nella passata si dimandò il prezzo d'una lib. in Genoua à moneta: & in questa si ricerca il prezzo di ∇ 2000. à peso, pur in Genoua. Oltra questo, le spese 18. per 100. che si posero in modo per far crescere il prezzo alla seta: hor per modo contrario porle bisogna: Perche hauendo negoziato i prepositi ∇ 2000. in seta, & di quelli è bisognato pagarne quelle spese; auien ch'il 18. per 100. ch'esser douea seta, fu spese: Pero si dirà, ch'il sborso di 118. fusse in seta non più di 100. Dunque intauola per regola molteplice, dicendo così: Se ∇ 1. ualse carlini 13. 6. de' quali gli 10. ualsero tarini 11. 16. Et d'essi gli 23. comprorno lib. 1. di seta; & di 118. ne fu in compra 100. quante lib. perciò vogliono ∇ 2000? Detto questo, fa' le disposizioni, aggiustazioni, & schizature al solito: Da che ti resta in numeri 23. sinestro partitore, & 136. 200. dritti, che tra loro moltiplicati, fanno 27200. da partire. Dalcui partimento ti vien lib. 1182. 7 $\frac{2}{3}$ di seta; che tanta ne deni hauere' condotto in Genoua, per il sborso di ∇ 2000.

1-13.6	10-11.16	23-1	118-100	8000	300
0-136	100-336	460-0	0-0	0-0	236
0	118	330-0			27100
	0				43
	0				190
0-136		23-0		100	60
					14
					168
					7

Piacendosi di far proua delle due prefate risoluzioni, deni apprezzar da una parte le venute lib. 1182. 7 $\frac{2}{3}$ di seta per lo venuto prezzo 17. 12. 2 $\frac{1}{2}$, e dall'altra parte apprezzare gli 2000. per lo datoci prezzo 8. 90. e ne vedrai le riuscite pari; come conuenne.

Preposta 52^a.

Conviemmi pagare al comero per l'entrata di merci; In essi-

mo di

71
Trovare quanto peso di seta si troverà in Genova, per alquanti danari spesi in Messina; rispetto al prezzo della còpra al doppio cambio della moneta, e le spese fatture.

52
Trouver le pagament
to di dosana co

deduzione di 5. p.
100. dal debito si-
mau per l'estimo
di merci da spedi-
re.

mo di ± 3500 . a ragione di 7. per 100. Nelche facendone il pagamento presentanco, ei mi lascia 5. per 100. in quel che gli douerei pagare. Dimando quanto gliho da sborsare?

E costume, (anzi legge) d'alcune gabelle, ch' il fidato mercadante non sia obligato pagare d'esse gabelle nanzì d'vn' anno: Et auenga, ch' egli paghi nell' espedizione della merce, i gabellieri sieno obligati a lasciargli 5. per 100. ne' danari, ch' in fine dell' anno gli saria stato debitore. Ilche si vuol dire, ch' auenga in questo caso. Però entra nella regola molteplice, dicendo: s'ogni 100. d' estimo vuol 5. di gabella; es' d'essi 5. ogni 100. paga 95. quanto dene pagare ± 3500 ? così detto schizza ciò che puoi, che ti resta 4. numero sinistro partitore, es' 19. 35. dritti, che trà loro moltiplicati, fanno 665. da partire: Dalla cui partitione, ti riesce ± 166.5 . per lo tanto, che pagar deuì al comexzo, per le sudette merci apprezzate ± 3500 .

100 — 5	100 — 95	3500		35
0	0	30		35
		4 — 19		
		4 — 19		35

Preposta. 53^a.

Deuo hauere da vn debitore tre partite a tempo: Cioè ± 700 . a termine mesi 15. ± 480 . mesi 8. es' ± 620 . mesi 9. E volendole ridurre tutte ad vna, dimando, a che unico tempo sarà il debito?

Deuì imaginarti, (ò geometra) che ciascuna delle preposte partite, per essempio, ± 700 . mesi 15. contenga due linee; che sieno in que' numeri 700. es' 15. es' che generino vn rettangolo; Similmente 480. con l'8. es' 620. co' l'9. due altri: I quali tre rettangoli tu vogli vnire in vn nuovo rettangolo; vn de' cui lati sia la somma delle $\pm$; es' l' altro lato habbia da essere di tempo, es' in tal proporzione, che la potenza di lor due insieme (quest' è il lor moltiplico) sia eguale alle potenze contenute da quelli tre. Per loche fare, deuì trouar la potenza di ciascuno d'essi; moltiplicando di quello i due lati fra loro; Cioè le $\pm$, es' lo tempo; si che ± 700 . moltiplicate per mesi 15. faccino 10500. di superficie (quest' è la sua potenza) similmente ± 480 . con mesi 8. es' ± 620 .

con

53
Trouar lo tempo da
finire tre debiti v-
niti i ciascun de'
quali douerebbe fi-
nir in altro tempo.

TRATTATO DI DIVERBI.

con mesi 9. faccino 3840. eg 5580. e la somma de' quali 19920. deni partire per la somma 1800. delle $\frac{1}{11}$. Da cio ti vien $11\frac{1}{11}$: per l'altro lato del nuovo rettangolo. Ilche dimostra che mesi $11\frac{1}{11}$: fanno il merito del debitore, à posseder l'vnta partita $\pm 1800.$ eg esser eguale all'offeruanza de i primi debiti.

Nella comparazione geometrica, qui fatta, voglio più presto hauertene solamente posto in via; Che con altrui noia accompagnartene à fine. Pero da te solo considera più oltra: Perchè io resto a parlar co'l mercadante.

± 700 - mesi 15 -	10500	700
480 — 8 —	3840	10500
630 — 9 —	5580	480
Partire — 1800	19920	8 — 3840
La nuova partita vuol mesi $11\frac{1}{11}$	192	630
	12	9 — 5580
	1800.	
$11\frac{1}{11}$	19920.	

Preposta 54.

Ho contra vn debitore alquanti crediti: Alcuni de' quali correnti, eg altri à tempo: e voglio vnirli ad vn conto solo; Cioè $\pm 430.$ a corrente; $\pm 500.$ pur a corrente, $\pm 760.$ à mesi 10. Et $\pm 850.$ à mesi 6. si ricerca il tempo, nel quale deue terminare tal credito?

Non è differente questo caso dall'ultimo passato, se non che le partite correnti non ponno da lor sole generare particolari rettangoli: ma si introuenire alla creazione del rettangolo nuovo. Perche le hanno vn solo lato; Il quale deue congiungersi con gl'altri di sua natura, che sono nelle partite di tempo: Si che l'vnto lato dell'vne, eg l'altre partite riceua la potenza, o sia rettangoli delle di tempo. Hor così fa: Troua i rettangoli delle partite di tempo; moltiplicando (come nell'altre si fece) di ciascuna d'esse la moneta co'l tempo: Cioè 760. via 10. eg 850. via 6. fanno 7600. eg 5100. La cui somma 12700. parti per 2540. somma della moneta: vien mesi 5. per il tempo conueniente alla riscossa de gli vniti conti.

Correnti

14
Troua lo tempo da
finir alquanti debi
ti vniti; alcuni de'
quali correnti; &
altri à tempo, che
douerano finir in
tempi diuersi.

Correnti	$\begin{cases} \pm 430 \\ \pm 500 \end{cases}$		
Ditempo	$\begin{cases} \pm 760 \\ \pm 850 \end{cases}$	mesi 10 mesi 6	$\begin{cases} 7600 \\ 5100 \end{cases}$
Paritiore	3540		12700
Insieme vogliono mesi 5.			

Preposta 55°.

ff
A debito di tempo
sfiorare lo paga-
mento, rispetto al-
quanto sborso an-
ticipatamente fat-
to dal debitore.

Vn debitor mi deue ± 3000 . da douermi pagare frà mesi 11. E per qualche rispetti ei vorrebbe tardar il pagamento ad vn' anno; cioè mesi 12. Ilche potendo accomodar con qualche anticipato sborso, senza interesse d' alcuna delle parti; dimando, come far si deue?

Se consideri quel che nelle due passate fu detto; ti sarà manifesta la causa di quest' operazione; la quale fa così: Intauiola i preposti numeri, per regola del tre rouersa semplice dicendo così: Se mesi 11. vogliono ± 3000 . quanto vorranno mesi 12? Et opera secondo la regola; ti vien ± 2750 . per il quanto lo mi deue restar debitore a pagar frà vn' anno: E perche ei mi deue ± 3000 . triasene quelle, che restano sudette ± 2750 . restano ± 250 . che pagar mi deue al presente. onde si risolue, che desso debitore mi debbia pagar al presente ± 250 . e restarmi in debito di ± 2750 . a tempo vn' anno.

	12	11	3000
a tempo mesi 12	± 2750		33000
a tempo mesi 11	± 3000		
differenza da pagar al presente	± 250		

Si può prouare per regola del tre composta dritta; presupponendo, che i danari debbino guadagnar generalmente qualche cosa: Ilche sopponiamo esser 10. per 100. all' anno. Però dirai: Se 100. in mesi 12. guadagna 10. quāto diè guadagnar ± 3000 . in mesi 11? Et opera secondo la regola, che ti vien ± 275 . per lo quanto apportaria d' utile la prima partita nel tempo preposto per quella. Hor veggiamo per lo nouo accordo; similmente dicendo: Se 100. in mesi 12. guadagna 10. quanto deue guadagnar ± 2750 . in mesi 12? (per esser dall' una, e l' altra banda mesi 12. sarebbe bastato procedermi cō la regola semplice dicen-

do:

TRATTATO DI DVBI.

do: Se 100. guadagna 10. quãto 2750? Ma perche potria occorrere, che s'hauesse da ricercare in qualch' altro termine; e^s che ti ne nascesse qualche dubbio; mi è piaciuto di così distenderlo.) Dopo questo, operà: che ti viē £ 275. per lo frutto della nuoua partita, nel nuouo tempo. E perche que' crediti vengono eguali; auē che per la lunghezza de gli mesi 12. ò sia per la giōta di quel mese, conuiē, ch' il debitore mi sborsi le sudette £ 250. sì che ei resti debitore del rimanente £ 2750. come si risolsse.

100 — 12	10 — 11	100 — 12	10 — 12
13 00	33000	13 00	33000
£ 275	3300 00	£ 275	3300 00

Occorrendo, ch' il primo tēpo sia maggiore di quello, che si vuol accordar di nuouo: All' hora la riuscita de' d' uerrà maggiore della partita vecchia: la differenza delle quali douerà il credito re sborsar al debitore, facendone crescer il credito: Il che farà accioche il redito di que' danari supplisca alla cōpra del tempo, ch' ei s'adal debitore: Poi che desso debitore si obliga di pagarlo innanti del tempo primiero; per quel tanto, che vogliono accordarsi. In cui effempio. Vn debitor mi deuē £ 2000. a tempo mesi 16. e^s vogliamo accordare, che pagar mi ne debbia frà mesi 14. Dico, che così si faccia: Inta uola per regola del tre rouerfa semplice, dicendo: Se mesi 16. vogliono £ 2000. quanto vorranno mesi 14? Et opera, che ti vien £ 2285 $\frac{1}{7}$. Dalle quali traite le sudette £ 2000. restano £ 285 $\frac{1}{7}$: che mi bisogna di nuouo dar al debitore; accioche ei mi resti debitore di £ 2285 $\frac{1}{7}$: fra mesi 14.

14 —	16 — 3000
A tempo mesi 14. — £ 2285 $\frac{1}{7}$	32000
A tempo mesi 16. — £ 2000	40
Differenza da pagar al presente £ 285 $\frac{1}{7}$	120
	80
	10

Benche io veda, ch' intorno a questo caso ti possa nascere moltitudine di dubbi, vedo ancora, che ti saranno pronte le ragioni da sgombrarli. Perciò non voglio più slongarmi variandomi pruoue. Preposta 56^a.

Essendomi dat a à riuēder una fattura d'orefice; ne essendo,

li chi

maggior peso; Per
la notizia di pre-
zi datasi sopra al-
cuni di quei pei.

chi mi dia raguaglio, vi dubito: onde dimando, Se on. 5. quarti 3.
c' 18. d'oro a $\pm$ 32. 10. l'on. vagliono $\pm$ 190. 18. 9. quanti ca-
ratti deue esser un'onza?

Poi che nel voler apprezzar lo dato peso d'oro (per voler pro-
uar se vale le deposte $\pm$ 190. 18. 9.) è impossibile il farlo senza sa-
pere quanti de i minori pesi faccia il maggiore. Il caso occorso ci ha
fatto accorto, che sia necessario; (e' forse a molti parrà strano) il
saperlo. Però dico, che far denicosi: Apprezza (per regola del
tre semplice) le on. 5. 3. per le preposte $\pm$ 32. 10. l'onza: E t'ne
riesce per la valuta $\pm$ 186. 17. 6. le quali manca dalla totale
quantità $\pm$ 190. 18. 9. resta $\pm$ 4. 1. 3. le quali conuien, che sienola
valuta de i caratti 18. che si lasciarono dal total peso: Con
quali caratti 18. e' lor prezzo $\pm$ 4. 1. 3. per l'istessa regola di-
rai: Se $\pm$ 4. 1. 3. sono prezzo di caratti 18. Di quanti caratti
sarà prezzo $\pm$ 32. 10. Et opera, che ti riesce 144. per il numero
de caratti, che fan un'onza.

on. 5. 3.	—	$\pm$ 32. 10.	on. 5. 3.
	4	650	23
	<u>81</u>		
	973	14950	
on. 5. 3. vagliono	$\pm$ 186. 17. 6		3
on. 5. 3. 18 vagliono	$\pm$ 190. 18. 9		24
caratti 18. vagliono	$\pm$ 4. 1. 3		
$\pm$ 4. 1. 3	caratti 18	$\pm$ 32. 10	
<u>81</u>		650	
<u>973</u>		7800	
caratti 144 fanno on. 1		140400	
		4290	
		3900	

Preposta 57^a.

Ritrouomi hauer in Roma ∇ 1800. A quali voglio rimette-
re in Piacenza ∇ 96. $\frac{1}{2}$ per ∇ 100. di marche; cò l'agio a 120.
Dimando, di quanti scuti n'hauerò il credito in Piacenza?

E da sapere ch'in questo caso, oltra il cābio di ∇ 96 $\frac{1}{2}$ di ca-
mera per ∇ 100. di marche; vi è da far passaggio da gli sudetti
preposti scuti ad essi ducati: I quali scuti intèdesi esser di giulij 10.
che chiamano scuti di moneta. Per lo che fare, conuien prima-
mente ridurli a scuti d'oro; e dipoi in ducati. E per ridurli a scuti

d'oro,

57
Trouar lo credito
in Piacenza, per par-
tera rimessagli da
Roma; rispetto al
prezzo del cābio,
la differenza in Ro-
ma da i scuti du-
cati, & all'agio,
Scuti di moneta in
Roma.

TRATTATO DI D'EBEL.

d'oro, farlo bisogna co'l mezzo delle proporzioni, che dicono Agio: (che commodo significa) del quale mi par cōueniente di dire l'origine, e l'uso suo: quest'è, (per mia nō contrariata opinione) che in alcun de i passati tempi: il scuto d'oro ualeffe in Roma giulij 10. E poi nel crescere di prezzo; (si come ouunq; ha fatto) ei salisse a giulij 11. ne perciol' uso uoleffe lasciar lo vecchio scuto di giulij 10. Di modo, ch'esserui doueano due qualità di scuti; Cioè da giulij 10. e da 11. Il che douea dar occasione à traficanti di ridur l'una qualità nell'altra: Per la qual cosa all'hora denno hauer stabilito regola, che ogni $\nabla 11$. di moneta faceffero 10. d'oro, (perche così corrispōdeno trà loro quelle proporzioni; come hauer poi dalla 36^a della regola del tre dritta S.) Ma perche nōn fermatosi il scuto ne i giulij 11. vi sarà soggionta nuoua occasione d'applicarui quel crescimento all'hora corrente, oltre à quelli giulij 11. ne esser douea vn'altro giulio: per lo quale haueffero potuto riformar le solite proporzioni di 10. ad 11. in 10. à 12. haueffero giontoni quei quattrini, che soprauāz. ano: Il che non era loro à bastanza commodo di farlo, senza ridurre à quattrini le p^a già dette proporzioni giulij 10. e 11. in quattrini 1000. 1100. (perche quattrini 100. fanno il giulio.) Et sopra alli giulij 11. cioè quattrini 1100. uolfero (sotto nome di agio:) giōger li sopra correti quattrini, che p^a essemplio sieno 60. Nel che (p^a venir all'uso) dico, che desso 60. deuefi giungere al 1100. sic che sia 1160. di modo, che le proporzioni restino in 1000. e 1160. Et è da dire, che ogni $\nabla 1160$. da giulij 10. sieno eguali a $\nabla 1000$. d'oro; e al rouerfo. E perche gl' accidēti delle monete variano giornalmēte, nō si cōtinoua in vn'istesso numero d'agio: ma alla giornata, secondo l' accidēti sogliono darui riformato numero: e insieme cōprēderui quell' interesse ch'apporta la migliorāza della moneta, à cui uoglia di credito ordinario esser pagato in moneta migliore; o dir uogliamo, che uaglia per fuori.

Quest'è il parer mio nell' origine dell' agio: Che ad ogni modo deue usarsi com' ho detto. Dunq; in questo caso, gionto il preposto agio 120. al 100. fa 120. E si dirà, che $\nabla 120$. di moneta faccino $\nabla 1000$. d'oro. I quali d'oro stabilmente sono di minor valuta del ducato di camera 2 $\frac{2}{3}$ per 100. Cioè $\nabla 102 \frac{2}{3}$ d'oro sono eguali

Agio di Roma, che così sia, e da ouer proceda.

TRATTATO DI RUBRI.

a ducati 100. Per le quali cose intanola per regola molteplice, dicendo: Se $\nabla 1220$. di moneta vagliono $\nabla 1000$. d'oro; De' quali gli $102\frac{1}{2}$ fanno $\nabla 100$. di camera, $\text{es } 96.$ $\frac{1}{2}$ d'essi si cambiano per $\nabla 100$. di marche; quanti scuti di marche saranno $\nabla 1800$. di moneta? Detto così, fa le disposizioni, agguinzazioni, es schizature al solito; es hauerai $81.41.193$. numeri sinistri; $\text{es } 100.40.100.1800$. dritti: I cui moltiplichi di ciascuna banda saranno 482693 . sinistro partitore; $\text{es } 720000000$. dritti da partire. Dal partimento de' quali ti riesce $\nabla 1491.12.7$ di marche. Che tanti si risolve esser in Piacenza i preposti $\nabla 1800$. passati per i dati termini.

1220 — 1000	102 $\frac{1}{2}$ — 100	96 $\frac{1}{2}$ — 100	1800	1800
61	205 — 400	193		100
	41 — 80			180000
	40			40
61 — 100	41 — 40	193 — 100	1800	
		61		720000000
		41		2373070
		5501		4422980
		193		782480
		7503		304717
		22509		6094740
		2501		1267810
		482693		302414
				2629088
				250237

$\nabla 1491.12.7$. di marche.

Preposta 58^a.

Da un mio creditore di Roma per $\nabla 1000$. fu tratto a mio conto in Piacenza $\nabla 846.17.8$. di m^a a 96. E perche non ho altra relazione; dimando quanto fu l'agio in tal conto?

Non è questo caso di difficile risoluzione; Nondimeno la mente nel considerarlo, vi resta molto traboccheuole: Pero flauui svegliato; es per regola molteplice intanola, così dicendo: Se $\nabla 102\frac{1}{2}$ d'oro fanno $\nabla 100$. (quest'è la decretata, es già detta proporzione;) De' quali gli 96. fanno $\nabla 100$. di marche (quest'è il cambio) $\text{es } \nabla 846.17.8$. di m^a (è questa la tratta) furono $\nabla 1000$. di moneta; (quest'è il debito, per lo quale fu fatta la tratta) quanti scuti di moneta vogliono $\nabla 1000$. d'oro? (questi $\nabla 1000$. della dimanda sono quelli, che nella passata preposta

fu detto

58^a
Trousar à quanto fu l'agio in tratta fatta da Roma in Piacenza; rispetto à numeri de la partita tratta, & la principale.

289

TRATTATO DI DVERI.

fu detto esser la proporzione, la qual si comparata all'agio; Et quel che si ricerca è l'altra proporzione, che le deve esser equivalente, e sarà quella, che contiene il più, o meno dell'agio: Però quel 1000. è la proporzione ad oro; Et questa è a moneta. Detto questo, reca l'istauratura al fine; Et bauerai 1200. di rinfita: Il che s'intende esser la proporzione 1100. giunti l'agio: Perciò toglie effo. 1100. si resta 100. onde dirai, che per tal conto fusse l'agio a 100. Et perche nel partire vi auanza alquanto minuzia; di ciò non ti curare: Perche la procede dal rotto, ch'al creditore auanza; ne potena fargli un danaro. Del qual suo rotto, hauendo tu hauuto notizia, e posto lo haueste nel calcolo, lo harebbe fatto crescere il partito; tanto, c'harebbe consumato a punto quel, che t'auanza. Però ti basti sapere, che l'agio fu a 100.

102 $\frac{1}{2}$	100	96	100	846.17.8	1000	1000
205	300	12	25	16937	20000	
41	40	0		203252	240000	
	5			50813	20000	
41	5	0	25	50813	20000	1000
				50813		5
				41		25
				50813		125
				203252		2
				2083333		
					2500000000	
Rinfita		1200			4166670	
Proporz. ordinaria		1100			400	
Agio		100				

Preposta 59^a.

Viemmi rimesso da Romain Piacenza ∇ 642. 5. 5. di marche; Per lo valor di ∇ 800. di moneta; che furono cambiati con l'agio a 140. Dimando, a che prezzo fu il cambio?

Da quel, che già si disse, deni sapere, ch'immutabilmente ∇ 102 $\frac{1}{2}$ d'oro fanno ∇ 100. Et che il nominato agio 140. v'è giòto al 1100. si che faccia 1240. per la proporzione di tanti scudi di moneta, che vagliono ∇ 1000. d'oro. Hor con tali notizie, intaola per regola molteplice, dicendo: Se ∇ 642. 5. 5. di marche vennero da ∇ 800. di moneta; De i quali 1240. sono eguali a

59
Trovar lo prezzo del cambio in rimessa fatta da Romain Piacenza; rispetto a prezzi delle partite, la rimessa, & la principale, & all'agio.

1000. d'oro: Et 102 $\frac{1}{2}$ d'oro sono 70¹ 100. quāti ducati vagliono
 100. di marche? (quest'è il cābio frà Roma, e^g Piacenza, che
 trà loro danno si Piacenza 100. e^g Roma à lei alquanti du-
 cati:) Ilche fatto, operando al solito, porta l'intauolatura à riso-
 luzione; che ti riesce 70¹ 98. per il cambio, che da Roma fu fat-
 to per 100. di Piacenza. E perche ti auanza 1418. atten-
 to, che rispetto al partitore, ei non ha quantità di momento; non
 è da tenerne conto: Perche ei nasce dal rimanente, auanzato
 nel calcolo à coloro, che fecero il cambio. Nondimeno sarà tal-
 l'hor di valore; che per saperlo deu dar à quel resto il via 20. e^g
 poi, bisognando il via 12. sempre prouando di partire: Dalche
 riuscendo qualche numero, ò di β . ò di danari: All' hora si diria
 esserui quel sopra più; lo quale potrai ridurre, secondo l'uso, à mo-
 do di rotto; cioè in $\frac{2}{3}$, ò $\frac{3}{4}$, ò $\frac{4}{5}$, ò similmente. Ma in questo caso,
 perche vedi, che datogli il via 20. e^g ancor il via 12. non può
 entrarui il partitore; non farai conto di quel resto.

642.5.5 — 800	1240 — 1000	101 $\frac{1}{2}$ — 100	100
12845 — 16000	31	105 — 100	
154145 — 192000		41 — 40	
30829 — 4800			
960			
30829 — 960	31 — 1000	41 — 40	100
	30829	40	
	31	100	
	30829	4000000	
	92487	960	
	955699	3840000000	
	41	313470690	
	955699	1418	
	3822796	28360	
	39183659	340320	
	ducats 98. per 100.		

Preposta 60^a.

Fu tratto in Roma da Venezia à 74. di camera per 70¹
 100. di Venezia: e^g rimesso da Venezia in Genoua à 7.8. p. 14.
 oue il scuto d'oro vale β . 90. correnti: Dimando, come Genoua
 deue nel pagar Roma, far lo cambio, ch' il conto resti eguale?

Quando

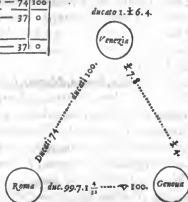
60
 Trouar lo cambio
 eguale fra Genoua,
 & Roma; rispetto
 erato fatto in Roma
 da Venezia: & ri-
 messo da Venezia
 in Genoua.

TRATTATO DI DUBBI.

Quando in simili preposte vi fusse introposto l'agio; dicendoui esser a tanto, reputarai quello essergli souerchio: lo che la regola molteplice ti farà conoscere: Imperoche, se vi lo porrai volendolo intauolare; All' hora vedrai, che l'intauolatura sempre lo rifiutarà; Si che mai lo ridurresti à fine: Il che ti sia auiso; a considerarla essa regola esser nel costume del Gamello, che non solleua più peso del suo giusto cargo. Il perche l'agio non vi debbia introuenire, è perche il cãbio fu fatto con gli ducati, e non con scuti di moneta: Et attento che l'agio è per esiscuti, auien ch' in questo caso lo non dene entrare; Ne anco per la medesima cagione ha da introuenirci le proporzioni del $2\frac{1}{2}$ per 100. p. la differenza del ∇^o d'oro al ∇^o . Ma p. venir alla risoluzione, auertiscasi p^a, che fra qste due piazze s'accostuma, che Gen^a cãbia ∇ 100. p. alquãti ∇^o : Però deni apprezzar ∇ 100. di Gen^a in ∇^o di Roma. Dũq; intauola per regola molteplice, dicendo: Se ∇ 1. vale β . 90. di Genoua, 80. de' quali vagliono $\pm$ 7.8. di Venezia, della qual moneta $\pm$ 6.4. sempre fanno ∇^o 1. pur di Venezia, e ∇ 100. d'esi vogliono ∇^o 74. di Roma: quãti di quelli vogliono ∇ 100. di Gen^a? Dopò questo, opera al solito, che ti vien ∇^o 99. 7. $1\frac{4}{11}$. per tanti, che deuono esser pagati in Roma, pe' l'valor di ∇ 100. sborsati in Genoua; si che di tal negozio si resti senz'utile ne danno.

1	90	80	7.8	6.4	1	100	74	100
0		4	148	124	0	0	37	0
			37	31				
0	9	4	37	31	0	0	37	0

	37
	37
4	1369
31	9
124	12331
Per ∇ 100. di Gen. duc. 99. 7.	1160
$1\frac{4}{11}$ di Roma.	44
	380
	13
	144
	90



PIAZZE

Piazze di cambio.

PIAZZE DI CAMBIO.

TRATTATO OTTAUO.

PIAZZA In questa materia intendesi piazza mercantescia; Cioè luogo doue si congregano i mercadanti per negoziare: la qual suol essere in ogni Città; e principalmente ne' luoghi di traffico. Nondimeno in questo soggetto vogliamo intendere di dire solamente di quelle, che negoziano nella fiera de' cambi in Italia: c' hoggi si chiama Piacenza: (Perche in Piacenza Città la si suol fare; si come già altroue si fece, e hanuua il nome di quelli luoghi; i quali furono vn tempo Resenzoue in Francia; vn'altra volta la Speza, nella Risiera Genouese; e'altra volta Bisagno, ualle contigua à Genoua, e' ancor in alcuni tempi Ciäberli, e' Ponterli.) Le quali piazze sono no tutte le traficose; mà alcune più principali di quelle, e' metropoli. E uine però d'ogni qualità di moneta; e' alcune d'esse piazze, sono d'vn'istessa moneta: E s' auien, ch' alcuna piazza, che non sia delle deputate voglia cambiar con Piacenza; conuien, che la cambi sott' il nome della sua principale; come à dire: Se Vincenza, ò Verona, ò Padoua, od altre nel Stato Vineziano vuol cambiar con Piacenza, le bisogna cambiare come Vincenza: Perche d'essa sola trà loro è delle dedicate: Così Pavia, Como, e' altre Milanesi, come Milano; Qualsi voglia della Francia come Lione: ogn'vna della Fiandra, come Anuersa; qualunque Portoghese come Lisbona; e' similmente. Le Piazze dedicate sono queste; Lione, Roma, Genoua, Milano, Vincenza, Fiorenza, Lucca, Napoli, Lecchiebari, Palermo, Mesfina, Anuersa, Cologna e Aripina, Londra, Valenza, Saragosa, Barcelona, Siniglia, Alcalà, Medina del campo, Lisbona, Bologna, Bergamo, Francoforte, Norimbergo, Viena, e' Augusta. Le piazze delle sudette, c' hanno l'istessa moneta sono; Napoli, Lecchie, e' Bari nel regno; Palermo, e' Mesfina in Sicilia; Valenza, Saragosa, e' Barcelona in Cattalogna; Siniglia, Alcalà, e' Medina del capo in Castiglia; Francoforte, Norimbergo, Viena, e' Augusta in Germania, e' Anuersa nella Bra-

bantia,

Piazze dedicate p
lo cambio quali se
no.

TRATTATO DELLE PIAZZE.

bantia, con Cologna Agripina nell' inferior Germania.

Che cosa sia cambio, diffusamente n' ho trattato à proprio luogo nelle esposizioni della scrittura: V'ò però qui sommariamente dire, che cambio è quel cambiare, che si fa d' una moneta nell' altra; e' anco dall' un all' altro luogo; Et che siera di cambio è la piazza di congregazione di quei mercadanti che trafficano ne' cambi, oue con regolato ordine, e' termini di giustizia, con particolari leggi si determina ogni tre mesi i negozi di tal qualità.

Nel modo di cambiare hanno i mercadanti dato all' uso d' osservare, che frà le due qualitàsi voglia piazze, che tr' à loro facciano il cambio, una preponga la sua moneta intiera; e' l' altra (necessariamente) sia spezzata; cioè minuzzata: In cui esempio ti deu' imaginare, che quelle due piazze vogliono negoziare una cosa; sì che una d' esse voglia venderla, e' l' altra comprarla: Per lo che fare, senza dubbio sarà bisogno, che l' altra; la qual non ha la cosa, le faccia il prezzo: Il quale sarà non senza contrasto del più, e' meno; sì come auien nel vender qualche merce. Hor dico, che così auien nel cambiar le monete: Per lo che delle due piazze, una prepone qualche grossa moneta: Et l' altra la piazza con altra della sua, che possa accrescere, e' mancare quel prezzo: secondo che s' è il più, o nel meno vogliono restar d' accordo. Il qual uso è tale, Che cambiando Piacenza con qual si voglia delle piazze; Essa Piacenza, offera, (che dir vogliamo) le darà sempre l' intiero; e' per consequenza l' altra le darà il spezzato. L' intiero sarà con alcune sempre $\nabla 1$. e' con altre sempre $\nabla 100$. Similmente fa ogni altra piazza con qualunque, che seco cambi: Vò dire, che quella darà ad alcune sempre 1. ad altre sempre 100: e' ad altre sempre lo spezzato; come nelle seguenti tauole vederai.

La moneta, che sarà data come intiera, od 1. ouero 100. sarà ∇ , ò ducati, ò fiorini, secondo la qualità di moneta grossa, che si troua hauere la piazza, che la dà. Similmente occorre della moneta spezzata, ad esser varia, secondo il solito della sua piazza: Lo che, pur nelle tauole vederai.

Quantunque così sia l' uso, che questa piazza dia la moneta intiera, e' quella la spezzata; e' esse intiera, spezzata sieno

Modo di cambiare di una piazza con l' altra.

Qualità di monete, che si cambiano.

Libertà nel cambio &c.

di tale,

di tale, o tale qualità. Dico, non offerre quest' offeruanza, a punto necessaria: Ma che si può a libero volere preporre e l'una, e l'altra diversamente, od in contrario; E che ad ogni modo ne succederà l'istesso, che vuol il mercadante. Ne si deve restar per le parole di certi principianti nel commercio mercantescio: Perche è proprio de' principianti l'esser ignorante, e de' gl'ignoranti il presumere: quest'è quando l'ignorante vien a conoscere qualche cosa, e (si come prima non la conobbe;) si crede, che à tutti la sia sconosciuta; e vorrebbe, ch'ogn'un sapesse, ch'egli la sa; nè che alcuno ardisse di equiparar segli in quel fatto. Il che auen à questi adolescentelli; che vogliono divenir mercadanti: 1. quali benchè non sappiano ancora da qual parte del libro habbia da collocarsi il calamaro, e due la candela, ardiranno di calpestrar e ogn'altro, che fusse inuechiato nel negozio, e consumato nella cognizione delle cose del mondo. S'alcuno à costoro dicesse di far lo cambio per modo diuerso da quel, che loro fu mostrato; e hanno tenuto per regola; diriano, che desso fusse pazzo; o per lo meno nulla sapesse di negozio: l'istesso direbbero d'ogn'altra cosa, che si trattasse, e fusse diuersa dalla regola, che loro haueffero. Dico, che non è da tener conto delli immaturi pareri, e fanciullesche parole di costoro, che sono confusi nell'ignoranza, e stemperati nell'inuidia: Et che far possiamo (come ho detto) lo cambio come a noi piace. Il che moltissime volte ad altri far ho visto, e à me spesse fiate è occorso. In cui essempio, voglia cambiar Genoua con Napoli; frà le quali due piazze è d'uso, che Genoua dia l'intiero, e sia scuto d'oro: Per lo quale Napoli daria grane 135. od alquanto più, o meno: Dimando, perche non può dar Genoua quell'intiero, che sia scuto da 14. come con alcune altre piazze suol dare; e apprezzarlo per grane 120. e saria fatto il cambio eguale al primo? Perche non si può ancora far in contrario, dando Napoli l'intiero, che saria di 1. per sc. 66.8? e anco in qual altro vario modo si voglia? In ciò dico, che in tal fatto non ho trouato mai incontro; nè vi conosco cagion di contrarietà alcuna. Però mi è piaciuto di significarlo; accioche ciascuno arditamente possa godersi la sua libertà. Ma vorrei, che coloro, i quali altrimenti, ch'al suo modo far non sanno; si contentassero

tentassero

TRATTATO DELLE PIAZZE.

sentassero di far a quel loro solo modo; e di lasciar, che gl'altri senza contrasto potessero godere il miglior comodo.

Dichiarazioni delle Tauole.

LE Tauole delle piazze qui seguenti, sono costrutte, e disposte in questo modo. In fronte cuiui à ciascuna il nome della piazza, che supponiamo à dover fare il cambio con ogn'una delle altre; Et seguentemente il nome della sua regione: e in sotto vi è in che foggia sogliono tener la scrittura in quel luogo; le qualità delle monete, che vi sono; Et in che modo la foglia far cambio con le altre. Sotto à questo vi stanno per ordine tutti i nomi delle altre piazze; I quali da tua man sinistra sono insieme legati: Nel mezzo della qual legatura vi è il nome medesimo della piazza, per la quale è fatta quella tauola; Come per effempio: la prima, ch'è per Piacenza, oltra il nome vi sarà così: Piacenza cambia con le quali parole, (per causa della legatura) hanno da suonare innanti ad ogn'uno di quei nomi delle piazze, che vi stanno legate; sì che si legga: Piacenza cambia con Lione: Piacenza cambia con Roma: Con Genoua: Et similmente di man in man le altre. A ciascuno de' quali nomi vi segue la moneta (od intiera, ò spezzata, che sia) che la piazza della tauola dà p. proporzione à cābio con l'altra al cui nome si pone quella moneta; come à dire: Cambia Piacenza con Lione ∇ 100. si vuol dire, che nel cambio; Il quale si fa frà Piacenza, e Lione, si suppone ∇ 100. di Piacenza, per equivalenza, ò per contro (che dir vogliamo) à quel, che per Lione vi si soggionge; come nel sudetto effempio: Piacenza cambia con Lione scudi 100. per ∇ 97 $\frac{1}{2}$: Così si deue intendere, che in quel cambio, per ogni ∇ 100. di Piacenza, ò di fiera, ò di marche (che tanto vuol dire) Lione vi contrapone, ò gli paga ∇ 97. $\frac{1}{2}$ de' suoi, che sono del sole. Similmente Piacenza cambia con Genoua ∇ 1. p. fol. 67. 10. Si vuol dire, che cābiando Piacenza con Genoua, questa dà, (ò vogliamo, che venda) ∇ 1. di marche, per hauer da Genoua fl. 67. 10. d'oro. Et in tal modo si deue intendere di tutte le altre.

Non ti dia noia il ritrouare nelle tauole qualche prezzo diuersamente dall'uso vecchio: Perche così sono modernamente riformati; Et alla giornata ponno similmente variare; dico no

solamente

Dichiaratione delle
tauole delle piazze
di cambio.

solamente de' prezzi ma anco delle monete.

Vso delle Taule.

Vso delle taule
delle piazze.

Inteso l'ordine, resta facilissimo l'uso di queste taule delle piazze: Neche auertisci; che volèdo noi càbiare qualche quantità di qualsi voglia qualità di moneta: non deui già pigliar quei prezzi, che troni nelle taule: Perche quelli vi sono solamente à tuo effempio; accioche nel contrattar lo cambio tu sia instrutto di quell'uso. Mà ti deui seruire del prezzo, che co'l tuo contrattate hauerai negoziato, e stabilito. Nondimeno preponiamo per effempio; che così sia accordato quel prezzo; secondo che lo troni nelle taule; Et che da Napoli si voglia cambiar $\text{D}^{\circ} 738. 4. 10.$ con Piacenza; e se il prezzo del càbio sia quel che nella taula di Napoli vedi con Piacenza, oue dice: Cambia Napoli con Piacenza grane 133. per $\nabla 1$. Hor cò quei tre numeri intaula per regola del tre, dicendo: Se grane 133. vogliono $\nabla 1$. quanto vorràn $\text{D}^{\circ} 738. 4. 10$? Et opera secondo la regola; che ti vien $\nabla 555. 11. 3$ di mar che, per il credito e hauerai in fiera per la data partita.

Effempio primo.

$\text{gr. } 133$	$\nabla 1$	ducati 738. 4. 10.
$\text{D}^{\circ} 555. 11. 3$		scudi 3694
		$\text{gr. } 73890$
		739
		740
		via 10 — 75
		1500
		170
		via 12 — 17
		444

Effempio secondo.

Per altro effempio, diciamo che Napoli cambi $\text{D}^{\circ} 500.$ con Valenza a $\text{fl. } 18. 2.$

Quest' effempio, nò è differēte dal passato; se non, ch' in quello diede napoli lo spezato, e in questo dà l'intero: Ma non per questo si mutarà regola; si come ne anco in alcun' altro caso di càbio semplice. Nelche dico, che così intēdiamo di dire, che $\text{fl. } 18.$ et danari 2. di Valenza paghino un ducato di Napoli; e per tal prezzo noi vogliamo ritonar quante $\frac{1}{2}$ di quella moneta vogliano in Valenza i preposti $\text{D}^{\circ} 500.$ di Napoli. Per lo che intaula per la medesima reg. del tre, dicendo: Se $\text{D}^{\circ} 1.$ vale $\text{fl. } 18. 2.$ quāto valeranno $\text{D}^{\circ} 500$? Et opera, che ti vien $\frac{1}{2} 454. 3. 4.$ che tanto credito ti faranno là $\text{D}^{\circ} 500.$ di Napoli dati al preposto prezzo.

TRATTATO DELLE PIAZZE.

1 — 18.2 — 500

218

danari 109000

9083. 4

± 4543. 4

Tutti gl' altri cābi vogliono esser risolti come q̄li passati: è vero, che alle volte vi resta introposto qualche accidete, che fa raddoppiar l'operazione; come à dire Genoua cambia con Venezia ∇ 1000. da $\pm$ 4. à $\pm$ 7. 10. di quella moneta: e noi vogliamo il credito à ducati. Or quì, perche il sēplici cābio ti darìa la moneta a $\pm$: ti cōuerebbe far vn' altro cōto, p ridurre quelle in ducati; Ma non poid, nè in altro di q̄li casi, mai voglio, che tu faccia più d'un conto: Il qual sarà per reg. moltepl. Duque intanola p quella, così dicēdo: Se ∇ 1. vale $\pm$ 7. 10. e $\pm$ 6. 4. vagliono ∇ 1. quāti ducati farāno ∇ 1000? Et opera, che ti vien ducati 1209. 13. 6. per il credito, che da Genoua haueai per ∇ 1000. cōpro in Venezia.

Esempio terzo.

1 — 7. 10 —	6. 4 — 1	1000	150000
150	124	00	160
0 — 150	124 — 0	1000	1300
			84
			1680
			440
			68
			816

ducats 1209. 13. 6.

Auertiscasi, che qual si voglia piazza, c' habbia la moneta a $\pm$, sol. e δ , essa succedē cōt' 20. e $\pm$ 12. Perche $\pm$ 20. fanno la $\pm$; e δ 12. lo soldo: Il medesimo sarà di quelle, le cui maggiori monete sono finte; o che non hanno successioni legittime; come i ducati di Cattalogna, di Castiglia, di Portogallo; e di Roma; I scuti, che non hāno parti proprie; I ducati in qualunque paese; e i fiorini in Germania: Tutte queste dico, che denno succedere nel 20. e $\pm$ 12. cioè in soldi, e danari. E ciascuna delle altre sarà secondo la proprietà del suo paese; e come sopra la tanola di quella piazza sarà significato. Frà le quali vi ne sono alcune, che si risoluono nelle sue più principali monete; come il Cambio di Sicilia con Cattalogna, Castiglia, Portogallo, Brabantia, e Inghilterra; Che quantunque faccino il cambio, o su' l' fiorino Siciliano, ouero nel ducato; nondimeno le partite vi si risolueno in onze, tarini, grane, e piccioli: Il che tutto si vedrà nelle seguenti tanole.

Successione delle monete minori alle maggiori.

K k

Piacenza

Piacenza piazza di Fiera di cambi in Italia.

Questa piazza si considera come Fiera, e non come Città. Onde della corrente propria moneta della Città non si tien conto; Ma solo di quella del cambio; la qual è scuti di marche. In questa moneta trattano solamente i Banchieri, & altri Ferar di; i quali tengono la scrittura à ∇ , β , e δ di marche. Nell'uso del cambio essa dà l'intero a tutte l'altre piazze; & sarà ∇ 1. ouero 100.

	Lione	— ∇ 100	— per ∇ 96 $\frac{1}{2}$.
	Roma	— ∇ 100	— per ducati 99 $\frac{1}{2}$.
	Genoua	— ∇ 1	— p β . 67. 10. d'oro.
	Milano	— ∇ 1	— per β . 134. 9.
	Venezia	— ∇ 100	— per ducati 130.
	Fiorenza	— ∇ 100	— per ∇ 109 $\frac{1}{2}$.
	Lucca	— ∇ 100	— p ducaton 116 $\frac{1}{2}$.
	Napoli	— ∇ 1	— per grane 134.
	Lecchie	— ∇ 1	— per grane 135 $\frac{1}{2}$.
	Bari	— ∇ 1	— per grane 135.
Piacenza cam- bia con —	Palermo	— ∇ 1	— per carlini 29.
	Messina	— ∇ 1	— per carlini 29 $\frac{1}{2}$.
	Anu', e Col'	— ∇ 1	— per grossi 128.
	Londra	— ∇ 1	— per sterlini 81 $\frac{1}{2}$.
	Valenza	— ∇ 1	— per soldi 24.
	Saragosa	— ∇ 1	— per β . 24. 6.
	Barcelona	— ∇ 1	— per β . 24. 4.
	Sin' Al', e M'	— ∇ 1	— p maravedis 432.
	Lisbona	— ∇ 1	— per rais 482.
	Bologna	— ∇ 100	— per ducaton 119.
	Bergamo	— ∇ 100	— p ducaton 118 $\frac{1}{2}$.
	Francoforte	— ∇ 1	— p quarantane 103 $\frac{1}{2}$.

Lione in Franza.

Iui tengono la scrittura à $\frac{1}{2}$, sol. e danari di tornefi; Et i cambi-
sti à ∇ , sol. e danari del sole.

$\frac{1}{2}$ i. chiamano ancor franco; Delle quali 3. fanno lo scuto del
sole.

Il scuto d'Italia vale per decreto β . 58.

Nell'uso del cambio ei dà a tutte l'altre piazze l'intiero; e sarà
ò ∇ 1. o vero 100. del sole.

	Piacenza	∇ 100	per ∇ 103 $\frac{1}{2}$.
	Roma	∇ 100	per ducati 99 $\frac{1}{2}$.
	Genoua	∇ 1	per β . 66. 4. d'oro.
	Milano	∇ 1	per β . 135.
	Venezia	∇ 100	per ducati 129 $\frac{1}{2}$.
	Fiorenza	∇ 100	per ∇ 106 $\frac{1}{2}$.
	Lucca	∇ 100	per SD^{a} 117 $\frac{1}{2}$.
	Napoli	∇ 1	per gr $^{\circ}$ 134.
	Leechie	∇ 1	per gr $^{\circ}$ 132 $\frac{1}{2}$.
	Bari	∇ 1	per gr $^{\circ}$ 133.
Lione cambia con	Palermo	∇ 1	per carlini 29 $\frac{1}{2}$.
	Messina	∇ 1	per carlini 29 $\frac{1}{2}$.
	Anu $^{\circ}$, e Col $^{\circ}$	∇ 1	per grossi 129.
	Londra	∇ 1	per sterlini 82.
	Valenza	∇ 1	per β . 23. 10.
	Saragosa	∇ 1	per β . 23. 8.
	Barcelona	∇ 1	per β . 24.
	Sin $^{\circ}$ Al $^{\circ}$, e M $^{\circ}$	∇ 1	per marau $^{\circ}$. 436.
	Lisbona	∇ 1	per rais 485.
	Bologna	∇ 100	p ducatonì 119 $\frac{1}{2}$.
	Bergamo	∇ 100	p ducatonì 118 $\frac{1}{2}$.
	Francof $^{\circ}$	∇ 1	per quar $^{\circ}$ 104.

Roma in Italia, Sede Apostolica.

*Iui tengono la scrittura à ∇, giulij, baiocchi, e quattrini: Et i cā-
bisti à ducati, β. e danari di camera.*

*Il scuto di moneta de' sudetti, vale giulij 10. ò baiocchi 100. ò sia
quattrini 400.*

Il Giulio è baiocchi 10. ò sia quattrini 40.

Il Baiocco è quattrini 4.

*Il Ducato di camera alla vecchia valuta, vale più del ∇° d'oro
2 $\frac{1}{2}$ per 100. di modo, che 70^d 100. vagliono ∇ 102 $\frac{1}{2}$.*

*Nell'uso del cambio la dà lo spezzato à tutta l'Italia; fuor
che al regno di Napoli, a Sicilia, Bologna, e Bergamo: A tut-
te l'altre dà l'intiero, ch'è ducato 1. ò sia 100.*

	Piacenza	--Ducati 97 $\frac{1}{2}$ ---	per ∇ 100.
	Lione	--70 ^d 97 $\frac{1}{2}$ ---	per ∇ 100.
	Genova	--70 ^d 97 $\frac{1}{2}$ ---	per ∇ 100. d'oro
	Milano	--70 ^d 97 $\frac{1}{2}$ ---	per ∇ 100. d'oro.
	Venezia	--70 ^d 85 $\frac{1}{2}$ ---	per ducati 100.
	Fiorenza	--70 ^d 91 $\frac{1}{2}$ ---	per ∇ 100.
	Lucca	--70 ^d 84---	per 70 ⁿ 100.
	Napoli	--70 ^d 100---	per ducati 135.
	Lecchie	--70 ^d 100---	per ducati 134 $\frac{1}{2}$.
	Bari	--70 ^d 100---	per ducati 134 $\frac{1}{2}$.
Roma cambia	Palermo	--70 ^d 1---	per tarini 14. 15.
con	Messina	--70 ^d 1---	per tarini 14. 17.
	Anno, e Col ^a	--70 ^d 1---	per grossi 125.
	Londra	--70 ^d 1---	per sterlini 87 $\frac{1}{2}$.
	Valenza	--∇° 1---	per β. 24. 2.
	Saragosa	--70 ^d 1---	per β. 23. 8.
	Barcelona	--70 ^d 1---	per β. 23. 10.
	Sin ^a , Al ^a , e M ^a	--70 ^d 1---	per marauid. 440.
	Lisbona	--70 ^d 1---	per rais 482.
	Bologna	--70 ^d 100---	per 70 ⁿ 119.
	Bergamo	--70 ^d 100---	per 70 ⁿ 119 $\frac{1}{2}$.
	Francoforte	--70 ^d 1---	per quaranti 103.

Geno-

TRATTATO DELLE RIAZZE

Genoua, Metropole della Liguria.

Iui tengono la scrittura à t. , sol. e danari correnti; e^o i cambiilli à t. , sol. e danari d'oro.

Moneta corrente è quella del volgo: Della quale il scuto d'oro vale instabilmente $\beta.$ 90. si come ne' tempi più vecchi ualse diuersamente meno.

Moneta d'oro, è finta; e^o così decretata per lo cambio di fiera, e^o di Lione. Di tal moneta il scuto d'oro val sempre $\beta.$ 68.

Nell'uso del cambio la dà l'intiero à tutte; fuorchè à Piacenza, e^o à Lione; L'intiero sarà $\nabla 1.$ ouero 100. I quali scutisfaranno d'oro à tutte le piazze, eccetto Milano, Venezia, e Germania; alle quali suol dare il scuto da t. 4 correnti.

Genoua cambia con —	Piacenza	— $\beta.$ 66. d'oro — per $\nabla 1.$
	Lione	— $\beta.$ 66. 4. 8 ^o — per $\nabla 1.$
	Roma	— $\nabla 100.$ 8 ^o — per vd^{ni} 98 $\frac{1}{2}$.
	Milano	— $\nabla 1.$ t. 4 correnti — per $\beta.$ 119 $\frac{1}{2}$.
	Venezia	— $\nabla 1.$ da t. 4 correnti — per t. 7. 10. di picc.
	Fiorenza	— $\nabla 100.$ 8 ^o — per $\nabla 106$ $\frac{1}{2}$.
	Lucca	— $\nabla 100.$ 8 ^o — per vd^{ni} 118.
	Napoli	— $\nabla 1.$ 8 ^o — per gr ^o 134.
	Lecchie	— $\nabla 1.$ 8 ^o — per gr ^o 135.
	Bari	— $\nabla 1.$ 8 ^o — per gr ^o 134 $\frac{1}{2}$.
	Palermo	— $\nabla 1.$ 8 ^o — per car ⁿⁱ 29 $\frac{1}{2}$.
	Messina	— $\nabla 1.$ 8 ^o — per car ⁿⁱ 29 $\frac{1}{2}$.
	Anu ^o , e Col ^o	— $\nabla 1.$ 8 ^o — per gross. 124.
	Londra	— $\nabla 1.$ 8 ^o — per sterlini 83.
	Valenza	— $\nabla 1.$ 8 ^o — per $\beta.$ 23. 9.
	Saragosa	— $\nabla 1.$ 8 ^o — per $\beta.$ 23. 10.
	Barcelona	— $\nabla 1.$ 8 ^o — per $\beta.$ 23. 8.
	Sin ^o Al ^o , e M ^o	— $\nabla 1.$ 8 ^o — per marau ^o 436.
	Lisbona	— $\nabla 1.$ 8 ^o — per rais 470.
	Bologna	— $\nabla 100.$ 8 ^o — per vd^{ni} 118 $\frac{1}{2}$.
	Bergamo	— $\nabla 100.$ 8 ^o — per vd^{ni} 118 $\frac{1}{2}$.
	Francof ^o	— $\nabla 1.$ da t. 4 correnti — per quar ^o 92.

K k 3 Milano

Milano in Lombardia.

Iui tengono la scrittura à t. , sol. e danari Imperiali; Et altri à ∇ , sol. e danari d'oro.

Moneta Imperiale, è la corrente del volgo: cuni ancora

Scuto d'oro che vale instabilmente al presente β . 135.

Scuto da t. 6. che alcuni usano pe' l cambio di Genova.

Scuto da β . 117. per lo cambio di Venezia.

Nel cambiare ci dà lo spezzato à Piacenza, Lione, e tal volta à Genova: A tutte l'altre l'intiero, che sarà d' ∇ 1. d' 100. d' oro, fuor che à Venezia, che è da β . 117.

Milano cambia con —	Piacenza	— β . 134	— per ∇ 1.
	Lione	— β . 135 $\frac{1}{2}$	— per ∇ 1.
	Roma	— ∇ 100. δ^o	— per D^o 98 $\frac{1}{2}$.
	Genova	— ∇ 1. δ^o	— per t. 4. 10. corréti.
	Venezia	— ∇ 1. da β . 117	per t. 7. 6.
	Fiorenza	— ∇ 100. δ^o	— per ∇ 105.
	Lucca	— ∇ 100. δ^o	— per D^o 117 $\frac{1}{2}$.
	Napoli	— ∇ 100. δ^o	— per D^o 133 $\frac{1}{2}$.
	Lecchie	— ∇ 100. δ^o	— per D^o 134 $\frac{1}{2}$.
	Bari	— ∇ 100. δ^o	— per D^o 134.
	Palermo	— ∇ 1. δ^o	— per car ⁿⁱ 29 $\frac{1}{2}$.
	Messina	— ∇ 1. δ^o	— per car ⁿⁱ 29 $\frac{1}{2}$.
	Anno, e Col ^a	— ∇ 1. δ^o	— per gross. 124 $\frac{1}{2}$.
	Londra	— ∇ 1. δ^o	— per sterlini 84 $\frac{1}{2}$.
	Valenza	— ∇ 1. δ^o	— per β . 24.
	Barcelona	— ∇ 1. δ^o	— per β . 23. 9.
	Sin ^a Al ^a , e M ^a	— ∇ 1. δ^o	— per marau. 434.
	Lisbona	— ∇ 1. δ^o	— per rais 465.
	Bologna	— ∇ 100. δ^o	— per D^o 118 $\frac{1}{2}$.
	Saragoza	— ∇ 1. δ^o	— per β . 23. 10.
	Bergamo	— ∇ 100. δ^o	— per D^o 118 $\frac{1}{2}$.
	Francof ^a	— ∇ 1. δ^o	— per quar ^a 103.

Venezia

Venezia, Republica nel Mare Adriatico.

Iu tengono la scrittura à $\frac{1}{2}$, sol. e $\frac{1}{2}$ di piccioli: Altri à $\frac{1}{2}$, sol. e danari di grossi: e altri à Ducati, e grossi.

Moneta di piccioli, è la corrente del vologo.

Moneta di grossi, vale $\frac{1}{2}$ per β . 62. di piccioli; o sia ducati 10.

Ducato vale sempre $\frac{1}{2}$ 6. 4. di piccioli; o sia grossi 24.

Grosso vale β . 5. 2. di piccioli; e nella $\frac{1}{2}$, di grossi, vi è come danaro.

Cambiando, la suol dare lo spezzato à Piacenza, Lione, Genova, Milano, e Bologna; e a tutte l'altre l'intiero, che è ducato 1. o 100.

	Piacenza	—Ducati 129—	per ∇ 100.
	Lione	— ∇ 129 $\frac{1}{2}$ —	per ∇ 100.
	Roma	— ∇ 100—	per ducati 77 $\frac{1}{2}$.
	Genoua	— $\frac{1}{2}$ 7. 10. di piccioli—	per ∇ 1. di $\frac{1}{2}$ 4. corr.
	Milano	— $\frac{1}{2}$ 7. 6. 5. di piccioli—	per ∇ 1. di β . 117.
	Firenza	— ∇ 100—	per ∇ 82.
	Lucca	— ∇ 100—	per ∇ 91 $\frac{1}{2}$.
	Napoli	— ∇ 100—	per ducati 101.
	Lecchie	— ∇ 100—	per ducati 100 $\frac{1}{2}$.
	Bari	— ∇ 100—	per ducati 99 $\frac{1}{2}$.
Venezia cambia con—	Palermo	— ∇ 1—	per tarini 11. 2.
	Messina	— ∇ 1—	per tarini 10. 18.
	Ani ^a , e Col ^a	— ∇ 1—	per grossi 91.
	Londra	— ∇ 1—	per sterlini 60.
	Valenza	— ∇ 1—	per β . 17. 6.
	Saragosa	— ∇ 1—	per β . 17. 8.
	Barcelona	— ∇ 1—	per β . 17. 10.
	Sin ^a , Al ^a , e M ^a	— ∇ 1—	per maranid. 320.
	Lisbona	— ∇ 1—	per rais 350.
	Bologna	— ∇ 115—	per ducatonì 100.
	Bergamo	— ∇ 100—	per ducatonì 117.
	Francoforte	— ∇ 100—	per fiorini 127.

Firenza

Firenza, Città Ducale in Toscana.

Lui tengono la scrittura à ₓ , sol. e danari di piccioli: Et i cambisti à ₓ , sol. e danari.

Moneta di piccioli, è la corrente del volgo.

Scuto val sempre ₓ 7. 10. di piccioli: nelche vi è dimerfo l'uso da gl'altri paesi; ne quali il ₓ d'oro non tien stabilità con la moneta corrente; e quivi aggiustano la varietà co'l cambio.

Vsanui ancora

Ducato, che vale ₓ 7. ò sia bolognini 70.

Nel cambiare usa dare lo spezzato à Piacenza, Lione, Genova, Milano, e Venezia: A tutte l'altre l'intero; che sarà ò ₓ 1. ò 100.

Firenza cābia con	Piacenza	— ₓ 105	— per ₓ 100.
	Lione	— ₓ 105 $\frac{1}{2}$	— per ₓ 100.
	Roma	— ₓ 100	— per ducati 96.
	Genova	— ₓ 106	— per ₓ 100. d'oro
	Milano	— ₓ 106 $\frac{1}{2}$	— per ₓ 100. d'oro.
	Venezia	— ₓ 82 $\frac{1}{2}$	— per ducati 100.
	Lucca	— ₓ 100	— per ₓ 112.
	Napoli	— ₓ 100	— per ducati 130.
	Lecchie	— ₓ 100	— per ducati 129 $\frac{1}{2}$.
	Bari	— ₓ 100	— per ducati 129 $\frac{1}{2}$.
	Palermo	— ₓ 1	— per carlini 28 $\frac{1}{2}$.
	Messina	— ₓ 1	— per carlini 28 $\frac{1}{2}$.
	Ani, e Col	— ₓ 1	— per grossi 118.
	Londra	— ₓ 1	— per sterlini 80.
	Valenza	— ₓ 1	— per ₓ 23. 4.
	Saragosa	— ₓ 1	— per ₓ 23. 6.
	Barcelona	— ₓ 1	— per ₓ 23. 2.
	Sin, Al, e M	— ₓ 1	— per marauid. 432.
	Lisbona	— ₓ 1	— per rais 460.
	Bologna	— ₓ 100	— per ₓ 115 $\frac{1}{2}$.
	Bergamo	— ₓ 100	— per ducaton 115.
	Francoforte	— ₓ 1	— per quarant 98.

Lucca

TRATTATO DELLE PIAZZE.

Lucca, Republica in Toscana.

Iui tengono la scrittura a t , sol. e danari di piccioli: e i cambiisti, à Ducatoni, sol. e danari:

Moneta di piccioli, è la corrente del volgo.

Scuto d'oro, val sempre t 7. 10. di piccioli come Fiorenza.

Ducato ne vale t 7. di piccioli; e lo chiamano scuto d'argento.

Nel cambiare usa dare lo spezzato à Piacenza, Lione, Genova, Milano, e Venezia: Et à tutte l'altre l'intiero, che sarà ducato ne 1. ò 100.

Lucca cambia con	Piacenza	Ducatoni	117 $\frac{1}{2}$	per ∇ 100.
	Lione	— D^{ni}	118 $\frac{1}{2}$	per ∇ 100.
	Roma	— D^{ni}	119	per D^{ni} 100.
	Genova	— D^{ni}	118	per ∇ 100. d° .
	Milano	— D^{ni}	118 $\frac{1}{2}$	per ∇ 100. d° .
	Venezia	— D^{ni}	92	per ducati 100.
	Fiorenza	— D^{ni}	113	per ∇ 100.
	Napoli	— D^{ni}	100	per ducati 114.
	Lecchie	— D^{ni}	100	per ducati 114 $\frac{1}{2}$.
	Bari	— D^{ni}	100	per ducati 115.
	Palermo	— D^{ni}	1	per car ⁿⁱ 24 $\frac{1}{2}$.
	Messina	— D^{ni}	1	per car ⁿⁱ 24 $\frac{1}{2}$.
	Ani, e Col.	— D^{ni}	1	per gross. 102.
	Londra	— D^{ni}	1	per sterlini 67.
	Valenza	— D^{ni}	1	per β . 20.
	Saragosa	— D^{ni}	1	per β . 19. 10.
	Barcelona	— D^{ni}	1	per β . 19. 11.
	Sin ^a Al ^a , e M ^a	— D^{ni}	1	per marau ^a 365.
	Lisbona	— D^{ni}	1	per rais 395.
	Bologna	— D^{ni}	100.	per ducati 100 $\frac{1}{2}$.
	Bergamo	— D^{ni}	100	per ducati 99 $\frac{1}{2}$.
	Francof.	— D^{ni}	1	per quar ^a 85.

Napoli

Napoli, capo di Regno in Italia.

Iui tengono la scrittura a ducati, tarini, grane, e Caualli; che succede no in 5. 20. 65 12.

Ducato è tarini 5. o grane 100. ouero Caualli 1200.

Tarino è grane 20. o caualli 240.

Grana, è caualli 12. Oltra ciò vi sono altre monete correnti: cioè carlini, cinque, e torneſi.

Carlino è grane 10. o ſia $\frac{1}{2}$ tarino. onde carlini 10. fanno lo D° .

Cinquina, è grane $2\frac{1}{2}$. onde 4. fanno vn carlino; e 40. lo ducato.

Torneſe, è caualli 6. onde 5. fanno la cinquina, 20. lo carlino; 40.

lo tarino, e 200. lo ducato.

Nel cambiare ei dà lo ſpezzato à tutta l'Italia, e à Lione, fuor che a Palermo, e à tutte l'altre dà l'intiero, che ſarà o D° 1.

o 100.

Piacenza	grane 133	per ∇ 1.
Lione	gr ^e 135 $\frac{1}{2}$	per ∇ 1.
Roma	D° 136	per D° 100.
Genoua	gr ^e 135	per ∇ 1. d'oro.
Milano	D° 134 $\frac{1}{2}$	per ∇ 100. d'oro.
Venezia	D° 100 $\frac{1}{2}$	per ducati 100.
Fiorenza	D° 131	per ∇ 100.
Lucca	D° 113 $\frac{1}{2}$	per D° 100.
Lecchie	D° 100	per ducati 100 $\frac{1}{2}$.
Bari	D° 100	per ducati 99 $\frac{1}{2}$.
Palermo	D° 1	per gr ^e 174. di picc ⁸
Messina	D° 96 da tar ⁶	per ducati 100.
Anno, e Col ^o	D° 1	per groſſi 88.
Londra	D° 1	per ſterlini 66 $\frac{1}{2}$.
Valenza	D° 1	per β . 18. 2.
Saragoſa	D° 1	per β . 18.
Barcelona	D° 1	per β . 17. 10.
Sin ^o , Al ^o , e M ^o	D° 1	per marauid. 330.
Lisbona	D° 1	per rais 346.
Bologna	D° 114	per D° 100.
Bergamo	D° 100	per D° 88.
Francoforte	D° 1	per quarant ^e 76.

cambia Napoli
con

Lecchie

Lecchie in Calabria.

Iui tengono la scrittura, & hannoui la moneta come in Napoli;

Cioè à ducati, tarini, grane, e caualli in 5. 20. & 12.

Nel cambiare, non è anco molto diuersa dall'uso di Napoli.

	Piacēza	—grane 134	—per ∇ 1.
	Lione	—gr ^e 136	—per ∇ 1.
	Roma	—gr ^e 137	—per ∇ ^o 1.
	Genoua	—gr ^e 135	—per ∇ 1. d'oro.
	Milano	—gr ^e 134	—per ∇ 1. d'oro.
	Venezia	—∇ ^o 101 $\frac{1}{2}$	—per ducati 100.
	Fiorenza	—∇ ^o 131	—per ∇ 100.
	Lucca	—∇ ^o 116	—per ∇ ^o 100.
	Napoli	—∇ ^o 102	—per ducati 100.
	Bari	—∇ ^o 100	—per ducati 100 $\frac{1}{2}$.
Lecchie cābia	Palermo	—∇ ^o 1	—per car ^e 22 $\frac{1}{2}$.
con	Messina	—∇ ^o 1	—per car ^e 23.
	Ani ^e , e Col ^e	—∇ ^o 1	—per grossi 87.
	Londra	—∇ ^o 1	—per sterlini 61.
	Valenza	—∇ ^o 1	—per β. 17. 10.
	Saragoza	—∇ ^o 1	—per β. 18.
	Barcelona	—∇ ^o 1	—per β. 18. 1.
	Sic ^a , Al ^e , e M ^a	—∇ ^o 1	—per marauid. 328.
	Lisbona	—∇ ^o 1	—per rais 348.
	Bologna	—gr ^e 115	—per ∇ ^o 1.
	Bergamo	—gr ^e 114	—per ∇ ^o 1.
	Francoforte	—∇ ^o 1	—per quarant ^e 75 $\frac{1}{2}$.

Bari in Puglia.

Ini la scrittura, e la moneta vi sono come in Napoli.
 L'uso del cambio è similmente quasiconforme à quel di Napoli.

	Piacenza	—grane 133	— per ∇ 1.
	Lione	—gr ^e 135	— per ∇ 1.
..	Roma	—gr ^e 137	— per ∇ 1.
	Genoua	—gr ^e 134	— per ∇ 1. d'oro.
..	Milano	—gr ^e 134 $\frac{1}{2}$	— per ∇ 1. d'oro.
	Venezia	— ∇ 101	— per ducati 100.
	Fiorenza	— ∇ 130	— per ∇ 100.
	Lucca	— ∇ 115 $\frac{1}{2}$	— per ∇ 100.
	Napoli	— ∇ 101 $\frac{1}{2}$	— per ducati 100.
	Lecchie	— ∇ 100	— per ducati 99 $\frac{1}{2}$.
Bari cambia	Palermo	— ∇ 1	— per car ^e 22 $\frac{1}{2}$.
con	Messina	— ∇ 1	— per car ^e 23.
	Anu ^e , e Col ^e	— ∇ 1	— per grossi 88.
	Londra	— ∇ 1	— per sterlini 62.
	Valenza	— ∇ 1	— per β . 18.
	Saragosa	— ∇ 1	— per β . 17. 10.
	Barcelona	— ∇ 1	— per β . 18. 2.
	Siu ^e , Al ^e , e M ^e	— ∇ 1	— per marauid. 330.
	Lisbona	— ∇ 1	— per rais 345.
	Bologna	—gr ^e 114	— per ∇ 1.
	Bergamo	—gr ^e 112	— per ∇ 1.
	Francoforte	— ∇ 1	— per quarant ^e 75.

TRATTATO DELLE PIAZZE.

Palermo in Sicilia.

Iui tengono la scrittura ad onze, tarini, grane, e piccioli: la qual succede in 30. 20. es° 6. altri à ∇° di moneta, tarini, grane, e piccioli: in 12. 20. es° 6.

L'onza, è tarini 30. ò grane 600. ouero piccioli 3600.

Tarino, è grane 20. ò piccioli 120.

Grana è piccioli 6. oltra ciò vi è.

Scuto di moneta, ch'è tarini 12. ò grane 240. ouero piccioli 1440.

Ducato, è tarini 13. ò vero grane 260. ò piccioli 1560.

Fiorino, è tarini 6. ò grane 120. ò piccioli 720.

Carlino, è $\frac{1}{2}$ tarino, ò grane 10. ò vero piccioli 60.

Nel cambiare ei dà lo spez-zato à tutta l'Italia, es° à Lione:

A tutte l'altre dà l'intiero; che sarà ò 70° 1. ò fiorino; es° alle volte on. 1. ò 100.

	Piacenza	— carlini 29 $\frac{1}{2}$ —	per ∇ 1.
	Lione	— c^{ni} 29 $\frac{1}{2}$ —	per ∇ 1.
	Roma	— c^{ni} 29 $\frac{1}{2}$ —	per ducato 1.
	Genoua	— c^{ni} 29 $\frac{1}{2}$ —	per ∇ 1. d'oro.
	Milano	— c^{ni} 29 $\frac{1}{2}$ —	per ∇ 1. d'oro.
	Venezia	— c^{ni} 24 $\frac{1}{2}$ —	per ducato 1.
	Fiorenza	— c^{ni} 28 —	per ∇ 1.
	Lucca	— c^{ni} 25 —	per ducato 1.
	Napoli	— gr° 172. dap^{u} —	per ducato 1.
	Lecchie	— c^{ni} 23 —	per ducato 1.
cambia Paler-	Bari	— tar° 11. 8 —	per ducato 1.
mo con —	Messina	— on. 100 —	per on. 101 $\frac{1}{2}$.
	Ann ^o , e Col ^o	— 70° 1 —	per grossi 106.
	Londra	— 70° 1 —	per sterlini 73.
	Valenza	— fior° 1 —	per β . 9. 8.
	Saragosa	— fior° 1 —	per β . 9. 10.
	Barcellona	— fior° 1 —	per β . 9. 7.
	Sin ^o Al ^o , e M ^o	— fior° 1 —	per mara ^u 185.
	Lisbona	— fior° 1 —	per rais 196.
	Bologna	— carl° 25 —	per ducato 1.
	Bergamo	— carl° 25 $\frac{1}{2}$ —	per ducato 1.
	Francoforte	— 70° 1 —	per quar ^o 89.

Ll Messina

Messina, nel Faro di Sicilia.

Quini il tener della scrittura, e le monete non sono differenti da quel che si è detto di Palermo; fuorché questa nel cambiar con Napoli la dà l'intero; che sarà ducati 100.

Questa Piazza, e Palermo, usano cambiando con Piacenza, o Lione, di dare più 1. carlino per onza; sotto nome di miglioranza di moneta; di modo, che colui, ch'iu sborsa i danari deve pagare carlini 61. per un onza.

	Piacenza	— carlini 29 $\frac{1}{2}$ —	per ∇ 1.
	Lione	— c ⁿⁱ 29 $\frac{1}{2}$ —	per ∇ 1.
	Roma	— c ⁿⁱ 29 $\frac{1}{2}$ —	per ducato 1.
	Genova	— c ⁿⁱ 29 $\frac{1}{2}$ —	per ∇ 1. d'oro.
	Milano	— c ⁿⁱ 29 $\frac{1}{2}$ —	per ∇ 1. d'oro.
	Venezia	— c ⁿⁱ 22 $\frac{1}{2}$ —	per ducato 1.
	Firenze	— c ⁿⁱ 28 $\frac{1}{2}$ —	per ∇ 1.
	Lucca	— c ⁿⁱ 25 $\frac{1}{2}$ —	per ducato 1.
	Napoli	— ∇ 100 —	p ∇ 96 $\frac{1}{2}$. da tar ⁶
	Lecchie	— tar ¹ 11. 14. —	per ducato 1.
Messina cambia con —	Bari	— c ⁿⁱ 23. 2. —	per ducato 1.
	Palermo	— on. 100 —	per on. 102.
	Ani ⁶ , e Col ⁶	— ∇ 1 —	per grossi 107.
	Londra	— ∇ 1 —	per sterlini 72.
	Valenza	— fior ^o 1 —	per β . 9. 9.
	Saragosa	— fior ^o 1 —	per β . 9. 10.
	Barcelona	— fior ^o 1 —	per β . 9. 8.
	Sin ⁶ , Al ⁶ , e M ⁶	— fior ^o 1 —	per marau ⁶ 190.
	Lisbona	— fior ^o 1 —	per rais 200.
	Bologna	— carl ⁶ 25 $\frac{1}{2}$ —	per ducato 1.
	Bergamo	— carl ⁶ 25 —	per ducato 1.
	Francoforte	— ∇ 1 —	per quar ⁶ 90.

Anversa

Anuerfa, nella Brabantia; Et Cologna Agripina in Germania inferiore.

*Iui tengono la scrittura a $\frac{1}{2}$, sol. e danari di grosfi: Di modo, che
sol. i grosfi sono i loro danari.*

Nel cambiare le danno lo spez. zato a qualunque piazza.

	Piacenza	— grosfi 125 —	per ▽ 1.
	Lione	— gr ¹ 128 —	per ▽ 1.
	Roma	— gr ¹ 130 —	per ducato 1.
	Genoua	— gr ¹ 129 —	per ▽ 1. d'oro.
	Milano	— gr ¹ 127 —	per ▽ 1. d'oro.
	Venezia	— gr ¹ 94 $\frac{1}{2}$ —	per ducato 1.
	Fiorenza	— gr ¹ 112 —	per ▽ 1.
	Lucca	— gr ¹ 104 —	per ducato 1.
	Napoli	— gr ¹ 91 —	per ducato 1.
	Lecchie	— gr ¹ 90 $\frac{1}{2}$ —	per ducato 1.
Anuerfa	Bari	— gr ¹ 90 —	per ducato 1.
Cologna	Palermo	— gr ¹ 107 $\frac{1}{2}$ —	per ducato 1.
	Messina	— gr ¹ 107 —	per ducato 1.
	Londra	— fl. 24 $\frac{1}{2}$ —	per $\frac{1}{2}$ 1.
	Valenza	— gr ¹ 107 —	per ducato 1.
	Saragoza	— gr ¹ 109 —	per ducato 1.
	Barcelona	— gr ¹ 112 —	per ducato 1.
	Sin ¹ Al ¹ , e M ¹	gr ¹ 106 $\frac{1}{2}$ —	per ducato 1.
	Lisbona	— gr ¹ 102 —	per ducato 1.
	Bologna	— gr ¹ 104 —	per ducato 1.
	Bergamo	— gr ¹ 105 —	per ducato 1.
	Francosorte	— gr ¹ 78 —	per fior ^o 1. da qu ¹ 65.

Londra, in Inghilterra.

Iui tengono la scrittura a $\frac{1}{2}$ sol. e danari di sterlini; cioè il sterlinò equi come denaro.

Nel cambiare la dà lo spezzato a tutte l'altre Piazze; fuorchè ad Anversa, e Colonia: e sarà l'intero $\frac{1}{2}$ l.

Piacenza	Sterlini 80	per ∇ 1.
Lione	Ster 80 $\frac{1}{2}$	per ∇ 1.
Roma	Ster 82	per ∇ 1.
Genoua	Ster 81	per ∇ 1. d'oro.
Milano	Ster 80 $\frac{1}{2}$	per ∇ 1. d'oro.
Venezia	Ster 62	per ducato 1.
Fiorenza	Ster 76	per ∇ 1.
Lucca	Ster 68	per ∇ 1.
Napoli	Ster 62	per ducato 1.
Lecchie	Ster 62 $\frac{1}{2}$	per ducato 1.
Bari	Ster 63	per ducato 1.
Palermo	Ster 72	per ducato 1.
Messina	Ster 71	per ducato 1.
Anu, e Col ^a	$\frac{1}{2}$ l.	per β . 26 $\frac{1}{2}$.
Valenza	Ster 72	per ducato 1.
Saragosa	Ster 74 $\frac{1}{2}$	per ducato 1.
Barcelona	Ster 80 $\frac{1}{2}$	per ducato 1.
Sin ^a , Al ^a , e M ^a	Ster 73	per ducato 1.
Lisbona	Ster 68	per ducato 1.
Bologna	Ster 68 $\frac{1}{2}$	per ∇ 1.
Bergamo	Ster 67 $\frac{1}{2}$	per ∇ 1.
Francoforte	Ster 48	per fiorino 1.

Londra càbia
con

Valenza

TRATTATO DELLE PIAZZE.

Valenza in Cattalogna.

Iui tengono la scrittura a $\frac{1}{2}$, soldi, e danari.

Le monete correnti, visono reali, e danari.

Reali 10. sono $\frac{1}{2}$ 1. onde $\frac{1}{2}$ reale fa lo soldo.

Ducato, fingono essere reali 10 $\frac{1}{2}$; cioè $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 21.

Nel cambiare, suol dar lo spezzato a tutta l'Italia, à Castiglia, et alla Germania: A tutte l'altre l'intiero, che sarà o $\frac{1}{2}$ 1. o 100.

Castigliano, ancor finge esser $\frac{1}{2}$ 27. 4. per l'uso antico nel cambio con Siniglia.

	Piacenza	— $\frac{1}{2}$ 23. 6	— per $\frac{1}{2}$ 1.
	Lione	— $\frac{1}{2}$ 23. 8	— per $\frac{1}{2}$ 1.
	Roma	— $\frac{1}{2}$ 24. 2	— per ducato 1.
	Genova	— $\frac{1}{2}$ 23. 10	— per $\frac{1}{2}$ 1. d'oro.
	Milano	— $\frac{1}{2}$ 23. 9	— per $\frac{1}{2}$ 1. d'oro.
	Venezia	— $\frac{1}{2}$ 17. 10	— per ducato 1. $\frac{1}{2}$.
	Fiorenza	— $\frac{1}{2}$ 23	— per $\frac{1}{2}$ 1.
	Lucca	— $\frac{1}{2}$ 20. 2	— per ducato 1.
	Napoli	— $\frac{1}{2}$ 18.	— per ducato 1.
	Leccie	— $\frac{1}{2}$ 18. 2	— per ducato 1.
Valenza cam-	Bari	— $\frac{1}{2}$ 18. 1	— per ducato 1.
bia con	Palermo	— $\frac{1}{2}$ 9. 6	— per fiorino 1.
	Messina	— $\frac{1}{2}$ 9. 7	— per fiorino 1.
	Ann ^a , e Col ^a	— $\frac{1}{2}$ 1	— per grossi 106.
	Landra	— $\frac{1}{2}$ 1	— per sterlini 72 $\frac{1}{2}$.
	Saragosa	— $\frac{1}{2}$ 100	— per ducati 102.
	Barcelona	— $\frac{1}{2}$ 100	— per ducati 101 $\frac{1}{2}$.
	Sin ^a Al ^a , e M ^a	— $\frac{1}{2}$ 20. 3	— per ducato 1.
	Lisbona	— $\frac{1}{2}$ 100	— per ducati 100 $\frac{1}{2}$.
	Bologna	— $\frac{1}{2}$ 20. 3	— per ducato 1.
	Bergamo	— $\frac{1}{2}$ 20. 4	— per ducato 1.
	Francoforte	— $\frac{1}{2}$ 14	— per fiorino 1.

Saragosa in Cattalogna.

Il tener la scrittura, e la moneta, vi sono come in Valenza;
fuorche Ducato 1. enuſſi. 22. oſia reali 11.
Nel cambiare la dà a tutta l'Italia lo ſpezzato; Et all'altra
l'intiero; che ſarà ducato 1. o 100.

	Piazza	— ſ. 23. 8	— per ∇ 1.
	Lione	— ſ. 23. 11	— per ∇ 1.
∴	Roma	— ſ. 24. 3	— per 70 ^o 1.
	Genoua	— ſ. 23. 9	— per ∇ 1. d'oro.
∴	Milano	— ſ. 23. 8	— per ∇ 1. d'oro.
	Venezia	— ſ. 17. 9	— per ducato 1.
	Fiorenza	— ſ. 22. 10	— per ∇ 1.
	Lucca	— ſ. 20. 1	— per 70 ^o 1.
	Napoli	— ſ. 17. 10	— per ducato 1.
	Lecchie	— ſ. 18. 1	— per ducato 1.
Saragosa cam	Bari	— ſ. 18	— per ducato 1.
bia con —	Palermo	— ſ. 9. 8	— per ſiorino 1.
	Messina	— ſ. 9. 9	— per ſiorino 1.
	Ani ^a , e Col ^a	— 70 ^o 1	— per groſſi 105.
	Londra	— 70 ^o 1	— per ſterlini 73.
	Valenza	— 70 ^o 100	— per ducati 103.
	Barcelona	— 70 ^o 100	— per ducati 102.
	Sin ^a , Al ^a , e M ^a	— 70 ^o 100	— per ducati 105.
	Lisbona	— 70 ^o 100	— per ducati 108.
	Bologna	— ſ. 20. 2	— per 70 ^o 1.
	Bergamo	— ſ. 20. 1	— per 70 ^o 1.
∴	Francosorte	— 70 ^o 1	— per quarant ^e 95.

TRATTATO DELLE PIAZZE.

Barcelona, in Cattalogna.

L'uso della scrittura, e della moneta, vi è come in Valenza;
 Eccetto che il Ducato è $\text{fl. } 24.$ o sia reali 12.
 Nel cambiare la dà l'intero ad Anversa, Cologna, Londra,
 Lisbona, e Germania. A tutti il resto lo spezzato. L'intero
 sarà $70^{\circ} 1. 000.$

Piacenza	$\text{fl. } 23. 10$	per $\nabla 1.$
Lione	$\text{fl. } 24.$	per $\nabla 1.$
Roma	$\text{fl. } 24. 4.$	per ducato 1.
Genova	$\text{fl. } 24. 2$	per $\nabla 1.$ d'oro.
Milano	$\text{fl. } 24. 1$	per $\nabla 1.$ d'oro.
Venezia	$\text{fl. } 18. 2$	per ducato 1.
Firenze	$\text{fl. } 23$	per $\nabla 1.$
Lucca	$\text{fl. } 20. 2$	per ducato 1.
Napoli	$\text{fl. } 18. 3$	per ducato 1.
Lecchie	$\text{fl. } 18. 2$	per ducato 1.
Bari	$\text{fl. } 18. 1$	per ducato 1.
Barcelona cā- bia con	$\text{fl. } 9. 10.$	per fiorino 1.
Messina	$\text{fl. } 9. 9$	per fiorino 1.
Anno, e Col.	$700. 1$	per grossi 103.
Londra	$700. 1$	per sterlini 72.
Valenza	$700. 103$	per ducati 100.
Saragoza	$700. 104$	per ducati 100.
Sin. Al. e M.	$700. 106$	per ducati 100.
Lisbona	$700. 100$	per ducati 104.
Bologna	$\text{fl. } 20$	per ducato 1.
Bergamo	$\text{fl. } 20. 2$	per ducato 1.
Francforte	$700. 1$	per quarantane 96.

Siniglia, Alcalà, e Medina del Campo, nella Castiglia.

Iui tengono la scrittura à marauedis. Nondimeno fingono il Ducato, pe'l cambio.

Ducato, è marauedis 375.

Scuto d'oro val sempre marauedis 400:

Reale vale marauedis 34.

Nel cambiare sogliono dare lo spezzato à tutta l'Italia, e à Lione: A tutte l'altre l'intiero; che è ducato 1. ò 100.

Castigliano usa ancora, per l'uso antico del cambio con Valenza, e vale marauedis 485.

	Piacenza	-marauedis 440-	per ∇ 1.
	Lione	—m ^a 445	—per ∇ 1.
	Roma	—m ^a 450	—per ∇ ^o 1.
	Genova	—m ^a 442	—per ∇ 1. d'oro.
	Milano	—m ^a 438	—per ∇ 1. d'oro.
	Venezia	—m ^a 330	—per ducato 1.
	Fiorenza	—m ^a 430	—per ∇ 1.
	Lucca	—m ^a 370	—per ∇ ^o 1.
	Napoli	—m ^a 337	—per ducato 1.
	Lecchie	—m ^a 334	—per ducato 1.
Siniglia)	Bari	—m ^a 333	—per ducato 1.
Alcalà)	Palermo	—m ^a 180	—per fiorino 1.
Medina)	Messina	—m ^a 178	—per fiorino 1.
	Anversa Col ^a	—∇ ^o 1	—per grosso 105.
	Londra	—∇ ^o 1	—per sterlini 72.
	Valenza	—∇ ^o 1	—per s. 19.8.
	Saragosa	—∇ ^o 100	—per ducato 104.
	Barcelona	—∇ ^o 100	—per ducati 108.
	Lisbona	—∇ ^o 100	—per ducati 109.
	Bologna	—m ^a 372	—per ∇ ^o 1.
	Bergamo	—m ^a 368	—per ∇ ^o 1.
	Francoforte	—∇ ^o 1	—per quarant ^a 88:

Lisbona

Lisbona in Portogallo.

Imitengonola scrittura à rais . altra ciò fingono il ducato.

Ducato, è rais 400.

Nelcambiare la sua dar l'intero ad Anversa, Colonia, Londra, & Germania; & è ducato 1. A tutte l'altre dà lo spezzato.

Piacenza	—rais 472	—per ∇ 1.
Lione	—rais 480	—per ∇ 1.
Roma	—rais 483	—per ducato 1.
Genova	—rais 476	—per ∇ 1. d'oro.
Milano	—rais 475	—per ∇ 1. d'oro.
Venezia	—rais 354	—per ducato 1.
Firenza	—rais 465	—per ∇ 1.
Lucca	—rais 397	—per ducatone 1.
Napoli	—rais 350	—per ducato 1.
Lecchie	—rais 352	—per ducato 1.
Bari	—rais 348	—per ducato 1.
Palermo	—rais 190	—per fiorino 1.
Messina	—rais 193	—per fiorino 1.
Anu ^a , e Col ^a	—70 ^a 1	—per grossi 104.
Londra	—70 ^a 1	—per sterlini 69.
Valenza	—70 ^a 105	—per ducati 100.
Saragosa	—70 ^a 104 $\frac{1}{2}$	—per ducati 100.
Barcelona	—70 ^a 103 $\frac{1}{2}$	—per ducati 100.
Siu ^a Al ^a , e M ^a	—70 ^a 106	—per ducati 100.
Bologna	—rais 400	—per ducatone 1.
Bergamo	—rais 388	—per ducatone 1.
Francoforte	—70 ^a 1	—per quaranti 87.

Lisbona cambia con—

Bologna in Italia.

Iui tengono la scrittura à ½ sol. e danari. Et altri à Ducatoni, sol. e danari.

Nel cambiare la suol dare il spezzato à Piacenza, Lione, Roma, Genoua, Milano, Fiorenza, e Lucca: A tutte l'altre l'intero; che farà Ducatone 1. ouero 100.

	Piacenza	— Ducatoni 117 — per ∇ 100.
	Lione	— VD^{ni} 119 $\frac{1}{2}$ — per ∇ 100.
	Roma	— VD^{ni} 120 — per VD^{ni} 100.
	Genoua	— VD^{ni} 118 — per ∇ 100. d'oro.
	Milano	— VD^{ni} 117 — per ∇ 100. d'oro.
	Venezia	— VD^{ni} 100 — per ducati 114 $\frac{1}{2}$.
	Fiorenza	— VD^{ni} 116 — per ∇ 100.
	Lucca	— VD^{ni} 101 — per ducati 100.
	Napoli	— VD^{ni} 100 — per ducati 113 $\frac{1}{2}$.
	Lecchie	— VD^{ni} 1 — per grane 112.
Bologna c'abia con	Bari	— VD^{ni} 100 — per ducati 112 $\frac{1}{2}$.
	Palermo	— VD^{ni} 1 — per carlini 24 $\frac{1}{2}$.
	Messina	— VD^{ni} 1 — per carlini 24 $\frac{1}{2}$.
	Ani ^a , e Col ^a	— VD^{ni} 1 — per grossi 103.
	Londra	— VD^{ni} 1 — per sterlini 67.
	Valenza	— VD^{ni} 1 — per β . 20. 2.
	Saragosa	— VD^{ni} 1 — per β . 20.
	Barcelona	— VD^{ni} 1 — per β . 20. 1.
	Sin ^a , Al ^a , e M ^a	— VD^{ni} 1 — per marau ^a 370.
	Lisbona	— VD^{ni} 1 — per rals 395.
	Bergamo	— VD^{ni} 100 — per ducatoni 101.
	Francoforte	— VD^{ni} 1 — per quar ^a 87.

Bergamo in Lombardia.

Iustengonola scrittura à ½, sol. e danari di piccioli: Et i Cambisti à Ducatoni, sol. e danari.

Moneta di piccioli è la corrente del volgo. come quella di Venezia.

Ducato vale ½ 7. di piccioli: onde sol. 1. di ducato vale sol. 7. di piccioli: similmente il danaro di ducato vale danari 7. di piccioli.

Nel cambiare ei suol dare lo spezzato à Piacenza, Lione, Roma, Genova, Milano, Venezia, Fiorenza, Lucca, Napoli, e Bologna: A tutte l'altre l'intero, che sarà ducato 1.

	Piacenza - Ducatoni	117 $\frac{1}{2}$	per 100.
	Lione	117 $\frac{1}{2}$	per 100.
	Roma	118	per 100.
	Genova	117 $\frac{1}{2}$	per 100. d'oro.
	Milano	117 $\frac{1}{2}$	per 100. d'oro.
	Venezia	87	per ducati 100.
	Fiorenza	111 $\frac{1}{2}$	per 100.
	Lucca	100 $\frac{1}{2}$	per ducati 100.
	Napoli	88 $\frac{1}{2}$	per ducati 100.
	Leccbie	1	per grane 112.
Bergamo camb.	Bari	1	per grane 110.
bia con	Palermo	1	per carlini 25.
	Messina	1	per carlini 24 $\frac{1}{2}$.
	Ani ^a , e Col ^a	1	per grossi 104.
	Londra	1	per sterlini 67.
	Valenza	1	per 20.
	Saragosa	1	per 20. 1.
	Barcelona	1	per 20. 2.
	Sin ^a Al ^a , e M ^a	1	per maras 370.
	Lisbona	1	per rais 390.
	Bologna	100 $\frac{1}{2}$	per ducati 100.
	Francoforte	1	per quar 86 $\frac{1}{2}$.

Francoforte

Francoforte, Norimbergo, Augusta, e Viena in Germania.

*Iui tengono la scrittura à fiorini, sol. e danari: in 20. e^s 12.
Fiorino è sol. 20. ò sia quarantane 60.*

*Quarantana, ò sia Craizer, è seningb 4. onde seningb 12. san-
noß. 1.*

*Nel cambiare sogliono dare l'intiero, che sarà fiorino 1. a
Londra, Anversa, Colonia, e Valenza: Atutte l'altre lo
spezato.*

*Francoforte
Norimber.
Augusta
Viena*

cambia con

<i>Piacenza</i>	<i>-quarantane 102 - per ▽ 1.</i>
<i>Lione</i>	<i>—quar^e 103 — per ▽ 1.</i>
<i>Roma</i>	<i>—quar^e 104 — per ducato 1.</i>
<i>Genova</i>	<i>—quar^e 91 — p ▽ 1. da 1/4. corrⁱ</i>
<i>Milano</i>	<i>—q^{re} 102 1/2 — per ▽ 1. d'oro.</i>
<i>Venezia</i>	<i>—fiorⁱ 126 — per ducati 100.</i>
<i>Fiorenza</i>	<i>—quar^e 96 — per ▽ 1.</i>
<i>Lucca</i>	<i>—quar^e 86 — per ducatone 1.</i>
<i>Napoli</i>	<i>—quar^e 77 — per ducato 1.</i>
<i>Lecchie</i>	<i>—quar^e 77 — per ducato 1.</i>
<i>Bari</i>	<i>—quar^e 78 — per ducato 1.</i>
<i>Palermo</i>	<i>—quar^e 90 — per ducato 1.</i>
<i>Messina</i>	<i>—q^{re} 89 1/2 — per ducato 1.</i>
<i>An^u, e Col^a</i>	<i>—fi^{no} 1. da q^e 65 — per grossi 80.</i>
<i>Londra</i>	<i>—fior^o 1 — per sterlini 50.</i>
<i>Valenza</i>	<i>—fior^o 1 — per ß. 13. 8.</i>
<i>Saragosa</i>	<i>—q^{re} 96 — per ducato 1.</i>
<i>Barcelona</i>	<i>—q^{re} 97 — per ducato 1.</i>
<i>Siu^a, Al^a, e M^a</i>	<i>—q^{re} 87 — per ducato 1.</i>
<i>Lisbona</i>	<i>—q^{re} 86 — per ducato 1.</i>
<i>Bologna</i>	<i>—q^{re} 88 — per ducatone 1.</i>
<i>Bergamo</i>	<i>—q^{re} 87 — per ducatone 1.</i>

SO che

SO Che non mancherà chi dica, ch' lo donoua fare 29. T auole; si come 29. sono le Piazze, ch' in quelle ho descritto ò vero farle 16. per esser 16. le diuersità delle monete, che introuengono ne' preposti cambi: vò dire Lucca, Bologna, e Bergamo, che tutte cambiano à Ducatoni: ò vero le tre di Castalogna, c' hanno le medesime monete; Così le due di Sicilia, e le tre del Regno. In ciò rispondo, che facendole 29. saria stato souerchio a diuidere le tre di Castiglia: Perche tra loro conserono in tutto; Similmente Anuersa da Cologna; e le 4. di Germania: Mà ciò non segue nelle innanzì dette: Perche se le conuengono nelle monete, discordano nel cambio; ò se conserono nel cambiare, sono diuerse nelle monete od in altro; come anco Venezia, e Bergamo; ò Fiorenza, e Lucca; c' hanno le medesime monete, e fanno i cambi diuersi. Onde mi è parso ragionevole di così fare. Et però che l'intenzion vi sia buona, non mi venga biasimo d'errore, nel quale potessi esserui trascorso.

*Crederà forse alcuno, ch' io mi sia scordato di dire d' alcune regole del volgo: vò dire la regola del 72. quella del 72. e alcune altre sifatte. A i quali dico, che quella Regola del 72. (scritta dal Peuerone) non è regola, che vaglia; anzi è falsissima. Et accioche non gli resti dubbio, ch' io parli di quella, che ei vuol dire; Ecco la preposta: Per ritrouare in quanti anni sarà radoppiata qualche quantità di danari, dati à qual si voglia continuo crescimento. Vedane la regola. Partisi lo numero 72 per quel numero, che vien preposto di guadagnar per 100. l'anno, in que' danari; & s' hauerà lo quoziente per il numero de gl'anni, che cerchi. *Essempio:* Diasi la partita à 12. per 100. Dico, che tu parti lo 72. per quel 12. Et verrà 6. questo 6. si dice esser il numero de gl'anni, nel cui fine, la partita data à guadagno di 12. per 100. l'anno sarà doppiata: cioè che sarà venuto il redito eguale al capitale. *Nelche ti dico. (Lettore) non esser vera questa risoluzione; si come per mie regole potrai chiarirti. E ben vero, che questo numero 12. il cui parto è 6. gli vada tanto vicino, che pare esser quello, qual esser deue. Dalche al parer mio, colui, che la scrisse ne restò ingannato; Et non hauendo altra regola da prouarla, si contento di quella. Ma non faranno tanto vicini gl' altri numeri: Perche quanto sarà il tanto per 100. più discosto dal 12.**

Apologia.

Perche l'Autore habbia posto 29. tauole delle Piazze, & non altrimenti.

Regole, che & riprouano.

Regola del 72. si proua.

Il quoziente verrà più lontan dalla verità. Nelche eccosi per effempio chiaro: Poniamo che debbia esser il guadagno à 100. per 100. In questa proporzione ti deue esser manifesto, che in vn' anno à punto la partita sarà radoppiata: Nondimeno, se vi procedi con quella regola, partendo lo 72. pe'l preposto 100. ti vien mesi 8. e giorni 19 $\frac{1}{2}$. Dalla qual riuscita lascio à te lo giudizio.

Regole del 7. appartenenti al geometra, e non al mercadante.

La regola del 7. (così detta da sette numeri, che v'introuengono) non è operazione ch'appartenga al mercadante; ma sì al geometra: e se par' a lui, che la se gli conuenga per qualche bisogno: non è per questo, che quel suo supposto bisogno faccia, che l'uso di quella sia conueniente a lui: Che se così fusse, si diria, che similmente il bisogno c'ha di scarpe, facesse, ch'a lui si conuenisse esser scarparo. E maggiormente dir si può non essergli conueniente: Poiche lui medesimo non troua caso in che essa serui; come ei dimostra sottoponendogli non più di tre casi; due de' quali sono affatto irragionevoli: vno d'essi è: se vna casa sia (per effempio) lunga palmi 60. larga 50. & alta 70. paga d'affitto $\pm$ 200. quanto diè pagare vn'altra, che sia lunga pal. 70. larga 60. & alta 65? Per la risoluzione di tal preposita. in essa regola, si deue intauolare quelli numeri; nel modo, c'habbera il suono della voce; In questo modo 60. 50. 70. $\pm$ 200. 70. 60. 65. & poi multiplicar trà loro i tre da man sinistra 60. 50. 70: si che faccino 210000. partitore: Similmente i quattro dalla dritta 200. 70. 60. 65. e faranno 54600000. da partire: Dalcui partimento ti riesce $\pm$ 260. per la pigione della seconda casa. Hor dimmi: Poi che le pigioni delle case vagliono ò più, ò meno rispetto i commodi, che le hanno, i luoghi oue sono; & gl'ornamēti, che le magnificano; che ti occorre di questa risoluzione? Intendi ancor quest'altro: Vn nauiglio lungo palmi 100. largo 60. & alto 30. porta salme 3000. di grano; Dimando, che porterà vn'altro lungo pal. 170. largo 30. & alto 12? Similmente s'ha da intauolare quelli sette numeri 100. 60. 30. 3000. 170. 30. 12. & multiplicare frà loro i tre primi 100. 60. 30. et gl'altri quattro similmente 3000. 170. 30. 12. da i quali hauerai 180000. partitore, & 183600000. da partire, che ti produrranno salme 1020. per

la por-

la portata del secondo vascello. Nella qual risoluzione si può conoscere quanto errino; essendo che diedi per le prime misure una naue, & per le seconde una galea; accioche meglio si vedesse l'abuso. Hor ti dimando; Attento, ch'una galea non porterà più di salme 170. & per questa regola si trouò 1020. Se fu buona la risoluzione? Intronengono in questi casi, accidenti tali, che trasportano le risoluzioni fuor del douero; le cui cause cadeno in consideratione solo al geometra: & conseguentemente lui gli darà quella prouisione, della quale il mercadante sarà molto lontano. Parimente errano nel stimar la tenuta de' trogli da oglio: Che quantunque quelli sieno di forma, che dia meno errore de' gl' altri sudetti casi; nondimeno, se la forma del vaso non sarà perfetto parallelepipedo; (come, che mai lo sarà; almeno per la pendenza del fundo) vi si trouarà qualche errore: Il quale per poco che sia, nell'oglio sarà di qualche importanza. Per le quali cose, voglio, che di questi casi ne lasci il magistero al geometra: si come hauendo io visto essermi impossibile a darne in poche parole, il modo d'usarla senza difetti; ho risoluto di lasciar à trattarne nella mia geometria; Con la quale spero (dopo questa fatica di presto) dar sodisfazione à piena misura, non solo à mercadanti in questa particella, ma ad ogni grado di persone, che si contenteranno di porgergli attenzione: Perche lui si risoluerà qualunq; dubbio in qual si voglia delle tre dimissioni. Contentisi dunque ciascuno d'aspettar quel tempo, nel quale haueuò tal regola posta à miglior luogo.

Di tante altre girandole, ch' il volgo spende sotto nome di regole; Oltra che per le non hauer alcuna ragion di regola; non me si conueniu a trattarne; non vi ne è etiam bisogno alcuno: Perche le risoluzioni, che per quelle sono da ricercare, holle poste sotto à regole vere; & luoghi ragionevoli. Molte altre cose ho taciuto; Come il cauar delle radici; Trouar progressioni; & risoluer tante qualità di casi strauacanti, e curiosi: quest' ho fatto, perche non mi è parso luogo loro in questa prima parte; nella quale ho voluto trattar solamente delle cose più ordinarie, & necessarie. Nella seconda parte ch' apparecchio per dar fuori dietro à questa, sono per douerui trattar non solamen-

Operationi arismetichè traslasciate dall'autore in questa prima parte & permesse nella seconda.

te del cauar le radici, & trouar progresioni; ma ancora de' modi di seruirfene; Et insieme gran copia di casi curiosi; nudui, strauacanti, varij, & vtili. Oltre questo, spero d'hauer all' hora compito alcune tauole misteriose, (già d' un pezzo da me cominciate) per giungere in questa prima parte: le quali hora non vi pongo; perche l'istanza della prestezza, che di questa opera vienmi fatta, non mi permette tempo conueniente alla difficoltà, che vi ho per leuarui qualche dubbio, ch' in alcuna lor parte mi resta. Et non dubito, che le debbiano essere viste molto voluntieri: Perche le seruiranno à confrontar ogni sorte di pesi, & misure; quantunque strane di qualunque Città o paese della maggior parte del nostro hemisferio: vò dire d'Italia, Francia, Spagna, Germania, Fiandra, Grecia, Turchia, & Barbaria: E sarà di sommo giouamento a mercadanti. Trã tanto, piaccia à ciascun lettore d' accompagnar la tanta mia fatica; c' ho fatto scrinendoli, con qualche suo traualgio studiando;

Perche ne riesca à lui utile; & à me fauore; che ci dà obbligo di lodar infinitamente l'onnipotente Iddio: qual similmente prego, che mi benedica il fatto lauoro; & m' infunda luce, e forza di far più felice viaggio; come a sua lode spero.



E R R O R I.

D E G L I E R R O R I

A L L E T T O R E.

PERCHE gran cosa farebbe ch'il Stampatore nell'imprimere, & anco l'Autor istefso nel riscruiere non incorressero in qualche errore, è necessità di farne correctione; come hor qui si fa. Onde (diligente Lettore) deui correggerlo; acciò che non vi resti ingannato. Perloche fare entrarai nella seguente tauola, nel cui fronte trouarai i nomi delle colonne sottopostui; Lequali sono queste quattro; *Faccia, Rega, Errore, Correctione*; Alle due prime dellequali sotto stanno numeri; che deui così intendere: Sotto à *Faccia*, esser quel numero della facciata del foglio, nella quale stà l'errore; Et sotto à *Rega*, esser il numero delle reghe di lettera, che contiene l'errore: Auertendo di contar cominciando dalla cima, solamente le reghe del carattere grande ordinario, & non gl'altri delle figure. Sotto alla terza *Errore*, euui la parola, ò segno che stà errato; Et sotto alla quarta *Correctione*, vi è la parola, ò segno, che in luogo dell'errato vuol essere. Però scazelando in qualche modo lo errore que stà, vi porrai la correctione. Et in tal modo potrai poi legger giusto. D'alcuni piccioli errori d'ortografia, che non alienano lo senso del soggetto, non ne ho fatto correctione; dunque tiemmine per iscusato; si come de gli altri, che per inauertenza non hauesfi emendato.

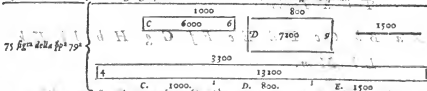
FACCIA	REGA	ERRORE	CORRECTIONE.
10	6	ci cresce	ci cresce
12	7	ingombrar	ingombrar
15	9	del 3 ^o , del 5 ^o , del 7 ^o	del 3. del 5. del 7.
19	In figura sopra 2 ^a .	60. £ 480	60. £ 840.
21	8	femina	Sè mina
22	23	conueriti 3 ⁱ	conueriti in 3 ⁱ
24	20	lo deu partire	lo che deu partire
27	17	sempre ch'alcuno	sempre ch'in alcuno.
27	25	vien intiero	diuenza intiero.
28	9. 10	cantara. cantaro.	centinara. centinaro
28. 29	10. 3	cantara	con tara
31	in figura	4 ⁱ 2626.	4 ⁱ 2625.
33	4	E se sarà	Se sarà
34	10	(nella qual finezza è il 1 ^o d'oro delle 5. flàpe.)	di 22 è la finezza del 1 ^o d'oro delle 5. appro
38	11	nellebe vò rispondere	nellebe vò riprendere nate flàpe.)
40	14	pal. 4 $\frac{1}{2}$	pal. 4.
40	In figura	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Barcelona} \\ 32 \\ 444. 4 \frac{1}{2} \end{array} \right\} \text{ via } 9. \frac{16}{144} \frac{16}{16}$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Barcelona} \\ 36 \\ 444. 4 \end{array} \right\} \text{ via } 9. \frac{16}{144}$
43	14	a fl. 66. d'in. dimando	a fl. 66. dimando
43	17	In fieri	In fiera
63	18	ultime	ultimo
64	15	con 1420. & 5. fl.	con 1420. & 5. fl.
69	In figura	5010	5100
74	10	In cui lato	In cui lato
79. 123	29. 14	d'esso	d'esso

E R R O R I.

FACCIA	REG.	ERRORE	CORREZIONE
80	36	finefi	finefi
81	31	ripetori	ripetori
83	1	trouafi	trouafi
83. 88	12. 21	d'essa. d'esse	d'essa. desse
85	10. 11	ca	ca
86	15	12. per 110.	12. per 100.
87	In figura	$\frac{49393}{14112}$	$\frac{49393}{14112}$
92	18	lo quale foggiongì	al quale foggiongì
94	6	Se non si 103	se non 103
97	2	botte	botti
97	15	bati $6\frac{1}{2}$ in 3196.	bi 32. & $6\frac{1}{2}$ in 3196. & 20.
102	13	parti pe'l 9.	parti pe'l 19.
103	7	ne resta	ne colla
109	7	dinenga il partitore	dinenga il da partire
114	13	quante mina	quante mine
117	18	il quante	il quanto
124	12	della penultima	dalla penultima
124	16	dissoluzione	risoluzione
126	12	esce 49.	esce 49
126	18	& recca	& recca,
130	13	d'hore	d'hora.
141	in possilla	partir in preposso	partir in preposso
143	3	tocca al 3°	tocca al 3°
144	16	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
149	14	Perche a quello	Perche in quello
151	13	dall'altro	dell'altro
153	7	valesse	valesse
155	22	numero del	numero dal
169	4	a danari 6.	a danari 5.
172	31	lo ridurrà	li ridurrà
174	11	mercantesci	mercantesci
177	17	ti serui	ti serui
188	1	tirasi	triasi
190	2	3.	$3\frac{1}{2}$
203	In figura	Cittadino $182\frac{1}{2}$	cittadino $182\frac{1}{2}$
206	In figura	$\frac{3-100}{1000}$	$\frac{3-100}{100}$
212	22	argento t	d'argento t
220	In figura	80	80
220	2	di man	da man
221	In possilla	e trouar	trouar
229	6	che nella	che nà nella
244	14	Piombo	Rame
256	12. 14. 16. 17	apresso	appresso
266	14	ch'ai	e bai
268	23	vogliamo	vogliamo
279	6	co	co
284. 285	27. 7	ca	ca
290	In margine	tempo fa pagar	tempo a pagar
298	20	irragionevolissima	irragionevolissima
302	22	ti vien 6.	ti vien anni 6

E R R O R I.

FACCIA	REGA	ERRORE	CORREZIONE.
303	23	tira	ard
305	20	Alche fatto	licbe fatto
316	22	rottoli	reali
329, 330	19 20	cio	co
349	24		
31. 94	14. 7		
333	7	In numero	Il numero
367	11	ch'il preposto	che lo preposto
342	In figura	5 fl. 66. 2. danaro	fl 66. 2. d'oro
343	21	5 fl. 65. 10. dan.	fl 65. 10. d'oro
	In figura	quell	quella
348	In figura	reali 100. per 76 — reali 103	rottoli 100. per 76. — rottoli 103.
364		Piombo { valuta fl. 23. 6.	Piombo { d'argento fl. 23. 6.
380		70 rottoli	non rottoli
	27	Cologna garipina	Cologna asripina.



- 103 — Nell'incantatura, la tafa prima de proporzioni ha una linea d'alto a basso, che divide i numeri dritti dalli
sinistri; la quale non vuol esservi.
- 118 — Profila nell'imo — Ad vntanto; ri — Ad vntanto; rispetto altra copra, altro cabio, & altra riascita.
- 102 — nella figura sù errore nell'ultimo moltiplico.
- 109 — nella figura rimanea una casa così — 11 — 10
- 121 — nella figura emi errato il parire.

onunque dice — { duoi, ouero doi, nel genere maschio — duo

luoco, & luochi — luoco, & luochi

Per il che — Per l'che

dinaro, & dinari — danaro, & denari

Nel trattato di legature, il numero delle preposte dopo la 15^a è errato; perche manca il numero 16. Et così passa fino
al fine, Nondimeno corre giusto quel delle possille.



REGISTRO.

★ ★ ★ A B C D E F G H I K L M N O P Q R S
T V X Y Z.

A a B b C c D d E e F f G g H h I i K k
L l M m.

Tutti sono Terni, eccetto ★ ★. *ch'è Quaderno; Et M m, ch'è Duerno.*



G. 93.

